

192

Faculté de Médecine de Paris

ANNÉE 1901

THÈSE

N°

POUR

LE DOCTORAT EN MÉDECINE

Présentée et soutenue le Mercredi 6 Février 1901, à 1 heure

PAR

M. BAQUÉ

Né à Bagnères-de-Luchon, le 9 décembre 1873.

Ancien interne à Berck-sur-Mer

TRAITEMENT AMBULATOIRE

DES

ARTHRITES TUBERCULEUSES

DU MEMBRE INFÉRIEUR, AU DÉBUT,

CHEZ LES ENFANTS

Président : M. TILLAUX, professeur.

Juges : MM. BROCA (Aug.), professeur.

SÉBILEAU et LEGUEU, agrégés.

Le candidat répondra aux questions qui lui seront faites sur les diverses parties de l'enseignement médical.

PARIS

ANCIENNE MAISON JOUVE

Imprimerie de la Faculté de médecine

L. BOYER

15, RUE RAGINE, 15

1901

192

Faculté de Médecine de Paris

ANNÉE 1901

THÈSE

N°

POUR

LE DOCTORAT EN MÉDECINE

Présentée et soutenue le Mercredi 6 Février 1901, à 1 heure

PAR

M. BAQUÉ

Né à Bagnères-de-Luchon, le 9 décembre 1873.

Ancien interne à Berck-sur-Mer

TRAITEMENT AMBULATOIRE

DES

ARTHRITES TUBERCULEUSES

DU MEMBRE INFÉRIEUR, AU DÉBUT,

CHEZ LES ENFANTS

Président : M. TILLAUX, professeur.

Juges : MM. BROCA (Aug.), professeur.

SÉBILEAU et LEGUEU, agrégés.

Le candidat répondra aux questions qui lui seront faites sur les diverses parties de l'enseignement médical.

PARIS

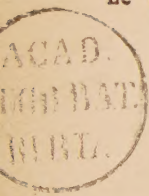
ANCIENNE MAISON JOUVE

Imprimerie de la Faculté de médecine

L. BOYER

15, RUE RACINE, 15

1901



UNIVERSITÉ DE PARIS — FACULTÉ DE MÉDECINE

Doyen : M. BROUARDEL.

PROFESSEURS	MM.
Anatomie	FARABEUF
Physiologie	CH. RICHET
Physique médicale	GARIEL
Chimie organique et chimie minérale	GAUTIER
Histoire naturelle médicale	BLANCHARD
Pathologie et thérapeutiques générales	BOUCHARD
Pathologie médicale	HUTINEL
Pathologie chirurgicale	DEBOVE
Anatomie pathologique	LANNELONGUE
Histologie	CORNIL
Opérations et appareils	MATHIAS DUVAL
Pharmacologie et matière médicale	TERRIER
Thérapeutique	POUCHET
Hygiène	LANDOUZY
Médecine légale	PROUST
Histoire de la médecine et de la chirurgie ..	BROUARDEL
Pathologie expérimentale et comparée	BRISSAUD
	CHANTEMESSE
	POTAIN
Clinique médicale	JACCOUD
	HAYEM
	DIEULAFOY
	GRANCHER
Maladies de enfants	JOFFROY
Clinique de pathologie mentale et des mala- dies de l'encéphale	FOURNIER
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques ..	RAYMOND
Clinique des maladies du système nerveux ..	BERGER
	DUPLAY
Clinique chirurgicale	LEDENTU
	TILLAX
Clinique ophtalmologique	PANAS
Clinique des maladies des voies urinaires ..	GUYON
Clinique d'accouchement	BUDIN
	PINARD

AGRÉGÉS EN EXERCICE

MM.	MM.	MM.	MM.
ACHARD	DESGREZ	LEJARS	THIERY
ALBARRAN	DUPRE	LEPAGE	THIROLOIX
ANDRÉ	FAURE	MARFAN	THOINOT
BONNAIRE	GAUCHER	MAUCLAIRE	VAQUEZ
BROCA Auguste	GILLES DE LA	MÉNÉTRIÉ	VARNIER
BROCA André	TOURETTE	MÉRY	WALLICH
CHARRIN	HARTMANN	ROGER	WALTER
CHASSEVANT	LANGLOIS	SEBILEAU	WIDAL
DELBET	LAUNOIS	TEISSIER	WURTZ
	LEGUEU		

Chef des Travaux anatomiques

M. RIEFFEL

Par délibération, en date du 9 décembre 1798, l'Ecole a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées, doivent être considérées comme propres à leurs auteurs et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation,

A LA MÉMOIRE VÉNÉRÉE DE MON PÈRE

A MA MÈRE

A MES MAITRES

A MES AMIS

A MON PRÉSIDENT DE THÈSE :

MONSIEUR LE PROFESSEUR TILLAUX

Membre de l'Académie de Médecine

Commandeur de la Légion d'Honneur

Préface

Dans le cours de nos études médicales, la question qui nous a le plus vivement intéressé est celle du traitement des arthrites tuberculeuses.

Cet intérêt commença pour nous en 1897, pendant notre année de stage hospitalier accomplie dans le service du Docteur Kirmisson. Dans la suite, pendant nos deux années d'internat à Berck-sur-Mer, nous avons pu étudier la question sur une plus grande échelle et juger par nous même des résultats qu'on pouvait obtenir. Nous avons recueilli de part et d'autre des procédés qui nous ont paru bons et nous en avons tiré un mode de traitement qui sera l'objet de notre travail.

Ce qui nous avait surtout frappé, c'était cette énorme différence qu'il y a entre le pronostic et la marche de deux arthrites tuberculeuses, l'une occupant le membre supérieur et l'autre le membre inférieur. Nous savions par nos ouvrages et par nos maîtres que cette différence tenait à la fonction du membre ; que, si une arthrite tuberculeuse du genou condamne le malade au repos prolongé, celle du

coude, au contraire, laisse au malade la liberté de toutes les autres fonctions et surtout ne le prive pas de l'air et de l'exercice si nécessaires à la santé générale de l'enfant.

Cette différence, nous l'avons observée, assez souvent, à Berck, entre deux arthrites tuberculeuses, au niveau d'une même articulation, chez deux enfants différents. L'un des deux, pour une raison quelconque, était condamné au repos absolu ; tandis qu'il était permis à son petit voisin, d'aller se rouler sur le sable de la plage. La santé du premier laissait beaucoup à désirer et son arthrite ne faisait pas de progrès sensibles ; tandis que le second jouissait d'une brillante santé et que sa tumeur blanche marchait rapidement vers la guérison. Et pourtant, au début, les deux tumeurs blanches en étaient au même point ou à peu près.

Ces constatations assez fréquentes nous faisaient regretter de ne pouvoir permettre à tous ces enfants d'aller rejoindre leurs camarades.

Plus tard, à notre retour à Paris, nous nous sommes efforcés de mettre à exécution notre idée et nous avons trouvé pour nous guider dans cette voie, notre ami le Docteur Ducroquet, qui a mis ses malades à notre disposition et nous a fourni la plupart des observations qui terminent notre ouvrage. Nous le prions d'agréer nos plus sincères remerciements.

Qu'il nous soit permis, avant d'entrer dans la discussion de notre sujet, d'adresser ici nos sincères remerciements à nos maîtres des Hôpitaux.

Nos premiers pas, dans la carrière médicale, furent dirigés par M. le Docteur Maurel, alors professeur agrégé à la Faculté de Toulouse.

Il a bien voulu nous accepter dans son service, comme bénévole, et c'est auprès de lui que nous avons profité de leçons de clinique dont nous garderons un fidèle souvenir.

Nous adressons aussi nos plus sincères remerciements à M. le Professeur Mossé qui a continué notre enseignement. Nous garderons de lui le souvenir d'un maître dévoué à ses malades et affable avec ses élèves.

Que M. le Dr Chalot, professeur de clinique chirurgicale à Toulouse, reçoive l'expression de notre reconnaissance pour le profit que nous avons retiré de son enseignement clinique, pendant deux années.

Nous remercions tout particulièrement M. le Dr Kirmisson, professeur agrégé à Paris, qui nous a inspiré notre goût pour la chirurgie infantile. C'est grâce à son enseignement si clair, que nous avons appris ce que l'on peut obtenir par la chirurgie orthopédique, dans les maladies articulaires. Nous garderons de lui le fidèle souvenir d'un maître bienveillant pour ses malades et consciencieux.

Pendant notre internat à Berck, notre enseignement, si bien commencé par M. Kirmisson, a été continué grâce à la bienveillance et aux bons conseils de M. le Dr Calot. Qu'il veuille bien accepter le témoignage de notre reconnaissance.

Nous adressons aussi nos remerciements à M. le Dr Péchin qui nous a initié dans la science ophtalmologique, à

MM. les Dr^s Lévy, Bonnier, Hauzer, Baillet pour la bienveillance qu'ils nous ont témoignée.

M. le Dr H. de Rothschild a bien voulu mettre à notre disposition les nombreuses ressources de sa polyclinique, où nous avons recueilli nos observations. Nous l'en remercions bien sincèrement.

Nous remercions également M. le professeur Tillaux, qui a bien voulu accepter la présidence de notre thèse.



Chapitre Premier

Définition

Le traitement ambulatoire dans les arthrites tuberculeuses du membre inférieur est celui qui place le malade dans les conditions les plus favorables pour sa santé générale. Dans ce but : d'une part, il permet à l'enfant l'usage de son membre malade, en rendant la marche possible ; d'autre part, il assure l'immobilisation absolue de l'articulation lésée, sans dommages résultant soit de la pression exercée par le poids du corps, soit des frottements entre les surfaces :

Nous nous éloignons ainsi du traitement ambulatoire tel qu'il est pratiqué chez les Américains. Dans le but d'éviter l'ulcération compressive, ils associent la marche à l'extension continue et négligent d'assurer une immobilisation qu'ils jugent inutile et que nous croyons indispensable.

De notre définition il résulte que le traitement ambulatoire se résume à trois points principaux :

1° Traitement de l'état général, qui s'adresse à l'ensemble de l'économie pour la modifier ;

2° Immobilisation absolue de l'articulation malade ;

3° Décompression des surfaces lésées.

Devant une arthrite tuberculeuse, le médecin doit, par principe, commencer immédiatement le traitement, ne jamais temporiser pour éviter que l'enfant ne s'éternise dans son lit. C'est le but que poursuit notre traitement ambulatoire.



Chapitre II

Traitement général. — Prophylaxie

Comme dans toute maladie, une question se pose : « Y a-t-il des moyens de se préserver contre cette maladie ? »

La réponse n'est pas des plus aisées, puisque les arthrites tuberculeuses peuvent se retrouver chez des sujets absolument différents par leur constitution. Le plus souvent ce sont des enfants chétifs ayant une tare congénitale ou acquise, plus rarement ce sont des sujets vigoureux qui paient leur tribut.

Naturellement, les enfants ayant des antécédents héréditaires, tels que la Tuberculose et l'Alcoolisme, auront plus de chances d'être contaminés.

Nous n'insistons pas sur l'influence généralement connue de la tuberculose et nous notons particulièrement l'alcoolisme des parents, parce qu'il est, à notre époque, responsable d'un grand nombre de méfaits et qu'il tend à prendre des proportions effrayantes.

Le médecin luttera énergiquement contre un vice aussi

répandu et traitera les enfants comme des candidats à la tuberculose.

Le bon air leur sera prodigué par tous les moyens possibles. On les enverra à la mer ou à la montagne, s'ils appartiennent à des familles aisées. Si pour une raison quelconque, ce mode de traitement est impossible, on éloignera l'enfant de la ville, en le menant à la campagne ou même dans les jardins publics où l'air est moins vicié que dans la rue et surtout que chez lui où il respire sans cesse l'air expiré par ses parents tuberculeux. C'est là surtout que se trouve le plus grand danger. En l'éloignant de ce foyer d'infection, on donne à ses poumons une plus grande force pour résister, tout en lui évitant l'occasion de s'infecter.

Il est une autre voie d'infection, très délicate chez l'enfant et qui mérite d'être étroitement surveillée : l'intestin. Pour le garantir, on défendra à la mère tuberculeuse d'allaiter son enfant et on exigera le choix d'une bonne nourrice. Si les circonstances ne permettent pas ce choix, on nourrira l'enfant avec du lait bouilli, ou mieux, stérilisé.

A l'enfant plus âgé, on conseillera des aliments de bonne qualité et bien cuits.

En second lieu, ce terrain ainsi garanti contre l'infection, il faudra le préparer à la lutte par la suralimentation, par l'huile de foie de morue, par le phosphate de chaux. Le bon air viendra en aide en excitant l'appétit, en augmentant les échanges nutritifs.

Un troisième danger à signaler est le traumatisme. Son influence, tour à tour niée et affirmée avec énergie, n'est

plus douteuse aujourd'hui. Elle est, en effet, dangereuse chez les enfants prédisposés et les expériences de Max-Schüller, en sont la meilleure preuve. Elles nous démontrent que l'articulation d'un animal ayant reçu préalablement en injection une culture contenant des bacilles de Koch, est atteinte, à la suite d'un coup, non seulement d'arthrite simple, mais d'arthrite tuberculeuse. On ne saurait donc trop prendre de précautions, quand un enfant, à la suite d'un traumatisme, se plaint d'une articulation. Ne craignez pas de paraître ridicule en condamnant à un repos prolongé et à une surveillance active une articulation qui pourrait devenir tuberculeuse.

Il y a encore deux autres influences, contre lesquelles on ne saurait trop prendre de précautions : l'hérédité et le surmenage.

L'influence de l'hérédité est incontestable et soupçonnée de tout temps et dans tout pays. On en trouve l'expression la plus pittoresque dans cette phrase du prophète Jérémie : « Les pères ont mangé des raisins verts et les dents des « enfants en ont été agacées. » C'est un fait acquis mais qui étonne toujours quand on en veut connaître l'explication. On est obligé de remonter vers la cellule primordiale qui nous transmet ses propriétés. Elle est la fusion de deux cellules, mâle et femelle, ne pouvant évoluer l'une sans l'autre et formant par leur accouplement un tout parfait, chacune portant sa part de qualités. Cette cellule définitive se divisera indéfiniment en donnant à chacune de

ses parties, une partie de ses propriétés physiologiques et pathologiques.

C'est ainsi que nous recevons de nos parents, mais en proportions différentes, les qualités qu'ils avaient communiquées à cette cellule, pour nous les transmettre « l'influence de la mère étant supérieure à celle du père (1). »

Le surmenage physique et moral est encore une des principales causes qui débilitent les enfants. D'une part, c'est l'épuisement nerveux ; la cellule nerveuse, par une accélération exagérée des mouvements d'assimilation, accumule en elle des produits de nutrition qui la conduisent à un épuisement certain, à une véritable auto-intoxication. Le contrôle du système nerveux ne se fait plus aussi bien sur un organisme épuisé.

D'autre part, c'est l'épuisement musculaire. Le muscle travaille, il y a accélération de la circulation, production plus considérable d'acides lactique et carbonique, il se forme des produits alcaloïdiques qui provoquent l'auto-intoxication. Notre maître Abelous l'a bien démontré en injectant des produits d'animaux fatigués. Il est arrivé à un empoisonnement qui s'est traduit par une néphrite. Dès lors, les sujets sont en état de moindre résistance, ils sont intoxiqués ; survienne une infection, leur organisme déjà atteint n'aura plus la force de lutter. Il n'aura plus à sa disposition tous les moyens de défense que la nature lui fournit : phagocytose, diapédèse, pouvoir antitoxique et

(1) Lannelongue. *Tuberculose chirurgicale*, p. 29.

bactéricide des « Humeurs », moyens qui ne sont efficaces que lorsque l'organisme est intact. Nous devrions songer que nous sommes, sans cesse, en imminence d'intoxication et que la lutte doit être continuelle, contre toutes les maladies qui nous guettent de tous côtés. Pour mieux lutter, il faudra éviter ou régler les facteurs qui favorisent le surmenage, et ils sont nombreux. Ce sont : l'enfance et le sexe masculin, les sports exagérés, le manque de repos et de sommeil, qui ont d'autant plus d'influence que le sujet est jeune. Il faut compter beaucoup sur l'habitude qui est une seconde nature, le défaut d'entraînement, le changement de profession. Un citadin ne pourra faire le travail d'un paysan et réciproquement. Cette habitude peut tenir de l'hérédité et devenir une habitude ancestrale.

Enfin, l'influence est encore néfaste des températures excessives, humides et chaudes, ce que Jaccoud affirme en disant : « L'observation enseigne que les causes ordinaires de la tuberculose tardive acquise, sont les refroidissements répétés, chez des sujets surmenés par des excès de travail et par la misère ».

Connaissant ces nombreuses causes de débilitation, venant de l'hérédité, du traumatisme, du surmenage physique et intellectuel, des températures, il sera facile de les éviter, et par suite de se prémunir contre la tuberculose.



Chapitre III

Traitement Général

Sans accorder, avec les anciens, la prédominance au traitement général, sans le négliger en partie, comme la plupart des médecins actuels, au profit du traitement local, nous avons essayé de concilier les deux, en obtenant une immobilisation absolue de l'articulation malade, tout en autorisant la marche. Cette importance du traitement général est démontrée par les nombreuses guérisons survenues à la campagne sans traitement local, guérisons obtenues dans de mauvaises positions, si l'on veut, mais qui n'en sont pas moins réelles. Nous n'insistons pas sur les agents pharmaceutiques, tels que l'huile de foie de morue, le phosphate de chaux, la teinture d'iode, etc..., qui aident à la guérison et nous passons immédiatement à l'hygiène qui est la véritable base de notre traitement général.

Trop souvent, on accorde une importance capitale aux agents pharmaceutiques, et les parents oublient trop faci-

lement les conseils d'hygiène, qu'ils croient moins efficaces, quelquefois même inutiles. C'est aux médecins de faire accepter par les malades ou leurs parents que l'hygiène joue un très grand rôle dans la guérison des arthrites tuberculeuses ; que, non seulement, ces moyens conduisent à la guérison, mais qu'ils préparent, pour plus tard, des organismes plus robustes qui résisteront plus facilement aux fatigues et aux infections.

Dans la prophylaxie, nous avons conseillé l'air pur pour se prémunir contre l'ennemi ; nous le conseillons encore quand cet ennemi est dans la place. Son action sur l'organisme est bienveillante ; il active les échanges nutritifs ; la digestion, la circulation, les sécrétions, en un mot tous les actes de la vie assimilatrice acquièrent une nouvelle force. « Si l'homme, disait Francis Devay, avait à faire un « choix entre une bonne nourriture et la respiration d'un « bon air, l'intérêt immédiat de sa conservation exigerait « que son choix tournât au profit du second ». Cet effet vivifiant de l'air sur l'organisme, on en a conscience à la vue de ces rudes montagnards dont les poumons sont remplis, sans cesse, d'un air pur constamment renouvelé. Et pourtant quelle est leur nourriture ? du pain et du lait.

Avec l'air pur, donnez du soleil à vos malades, orientez leurs demeures vers le midi. « La réunion du calorique et « de la lumière est l'excitant le plus naturel du système « cutané, le plus puissant tonique. »

Mais cet air, que nous conseillons avec tant d'insistance aux enfants, est-il suffisant au rétablissement de la

santé ? Croyez-vous qu'il suffise au petit malade d'aller dans les divers climats, à la recherche de cet air vivifiant, s'il reste couché, soit dans une chambre dont les fenêtres sont constamment ouvertes, soit dans une voiture que l'on roule sur la plage ? Certainement non.

Il est incontestable que ces enfants ont un immense avantage sur les pauvres petits malades qui s'éternisent dans les lits de nos hôpitaux, au sein de nos grandes villes ; mais ce n'est pas encore l'idéal. Qu'il soit au lit ou trainé dans une voiture, l'enfant est constamment immobilisé. Il lui manque encore un des facteurs essentiels qui sont la condition de la santé ; il lui manque l'exercice. Supprimez les jeux, la liberté d'action à vos enfants, même bien portants, vous verrez avec quelle rapidité leur santé s'étiolera.

« On digère mieux, disait Chomel, avec ses mollets, « qu'avec son estomac. » Et ce montagnard, qui ne mange que du pain et du lait, qui respire l'air pur, il doit une partie de sa belle santé à l'exercice incessant de tout son corps.

A plus forte raison, à cet enfant, si turbulent par sa nature, qui ne demande qu'à courir et partager les jeux de ses camarades, vous voulez enlever cette liberté qui lui est si précieuse ? Et pourquoi ? parce que le plus grand nombre des médecins, comme hypnotisés par cette idée que le mal est localisé, n'ont qu'un but : traiter la lésion locale. Quant au traitement général, leur façon de traiter par le repos au lit leur interdit de s'en occuper sérieusement. Ils s'en préoccupent, il est vrai, mais pour plus tard seulement,

après la guérison de l'arthrite. En attendant, ces enfants sont condamnés à douze, dix-huit et vingt-quatre mois de séjour au lit ; heureux encore quand ce délai n'est pas dépassé.

Eh bien, non ! ce n'est pas là le vrai traitement des arthrites tuberculeuses du membre inférieur. Nous devons, non seulement assurer l'exercice des poumons par la respiration d'un bon air, mais encore favoriser, autant que possible, les autres fonctions de l'organisme et dans ce but assurer les mouvements, l'exercice. C'est précisément parce que cet exercice est facile, quand il s'agit des arthrites du membre supérieur, que celles-ci sont beaucoup moins graves, et moins rebelles à nos efforts. Quant aux arthrites du membre inférieur, si la marche a toujours paru incompatible avec le traitement local, nous avouons que cette association est beaucoup plus délicate mais non impossible. Pour notre part, nous croyons avoir atteint le but en combinant l'immobilisation locale avec la marche et nous terminons notre travail par un certain nombre d'observations qui viennent à l'appui de nos affirmations.

Nous allons même plus loin en affirmant que cet exercice, si salulaire à l'état général, a aussi un retentissement favorable sur l'état local de l'articulation. Si, d'une part, il prépare des organismes vigoureux pour plus tard, il augmente, d'autre part, la « vitalité » des tissus malades et ceux du voisinage et par suite leur résistance aux bacilles.

Du côté des muscles, l'atrophie est moins prononcée, puisqu'ils s'entraînent tous les jours par les petits efforts

incessants que provoque la marche. Naturellement cette atrophie existe, puisqu'elle est le corollaire presque fatal de l'arthrite tuberculeuse, par un mécanisme qu'on ne s'explique pas très bien. Mais il est certain que, après le traitement ambulatoire d'une tumeur blanche du genou, le triceps fémoral se contracte mieux que chez les enfants qui ont gardé le lit pendant toute la durée du traitement. « L'habitude des longs repos, dit Servier, favorise le développement de l'élément adipeux, mais, en même temps, « diminue la tonicité, l'énergie, la consistance du tissu « musculaire (1). » L'atrophie du squelette lui-même est beaucoup moins prononcée.

Mais avant d'aller plus loin, nous voulons prévenir une objection qui se pose toujours en pareil cas. « Sûrement, nous dira-t-on, le squelette et les muscles sont atrophiés, mais êtes-vous bien sûr que cette atrophie tiennent à l'immobilisation ? n'est-elle pas plutôt le fait de la lésion tuberculeuse avoisinante, ce qui est généralement admis ? Une preuve, dira-t-on encore, que le malade immobilisé ne fait pas d'atrophie pour cette raison, c'est que le membre sain homologue, qui pourtant ne marche pas, n'est pas frappé d'atrophie. » A ces objections, nous répondrons qu'en effet, la lésion tuberculeuse joue le principal rôle dans la production de l'atrophie et ce fait n'est pas nouveau, puisqu'il était connu d'Hippocrate ; mais nous ajoutons qu'une partie de cette atrophie est due à l'immobilisation. On nous

(1) Servier. Dictionnaire Encyclopédique.

cite le membre sain. Il ne marche pas, c'est la vérité ; mais il jouit de tous les autres mouvements et l'enfant se rattrape en quelque sorte sur lui des mouvements que ne peut faire le membre malade. D'ailleurs nous apportons une preuve de cet effet de l'immobilisation, au moyen d'un exemple que connaissent sûrement, pour l'avoir observé, tous ceux qui s'occupent d'affections articulaires. Nous faisons allusion à un fait qui se passe journellement dans le traitement de la luxation congénitale.

On sait que cette dernière ne constitue pas une maladie proprement dite, qu'elle est surtout un accident tenant à la laxité des ligaments et autres facteurs n'ayant rien de commun avec l'état du fémur. Celui-ci, généralement, est un os absolument sain, n'ayant aucune tare, solide quand on place le membre dans son premier appareil. Il résiste fort bien aux manœuvres, parfois pénibles, qu'exige la réduction d'une luxation.

Plus tard, quand le chirurgien change d'appareil, il est frappé par cette atrophie des muscles, cette hypertrophie de la graisse sous-cutanée, cette exiguité de l'os qui présenterait à la coupe, avec un diamètre total plus petit, une augmentation du canal osseux, ce qui diminue d'autant l'épaisseur du cylindre osseux (1). Avant l'opération, il était normal, on pouvait agir sur lui sans le briser ; actuellement, quand on veut passer au second ou troisième temps

(1) Diminution du cylindre osseux. Ménard et Buffnoir ; *Revue d'Orthopédie* 1897, p. 190.

de la réduction, on est obligé de prendre des précautions extrêmes, de saisir le fémur tout près de son extrémité supérieure, afin d'éviter une fracture avec un effort moindre.

Pourquoi cette métamorphose ? parce que l'os est plus faible par suite de l'immobilisation seule dont l'effet défavorable s'exerce, non seulement sur un os voisin d'une articulation tuberculeuse, mais aussi sur un os absolument normal.

En résumé, le traitement général est précieux, non seulement parce qu'il favorise l'accomplissement de toutes les fonctions de l'organisme, mais encore parce qu'il aide à la guérison de l'arthrite tuberculeuse ; il est le corollaire indispensable du traitement local que nous allons exposer dans un second chapitre.



Chapitre IV

Traitement local

Cette seconde partie du traitement a toujours comporté dans des proportions variables, suivant les époques, deux moyens bien tranchés ; les uns, médicaux, ayant pour but de modifier la lésion elle-même, les autres purement mécaniques destinés à corriger ou à prévenir les déformations.

Nous adopterons ceux-ci presque à l'exclusion des moyens médicaux, parce qu'ils résument en eux toutes les indications à remplir dans le traitement d'une arthrite tuberculeuse. Ces moyens mécaniques, en effet, non seulement corrigent ou s'opposent aux déformations, mais encore ils arrivent plus parfaitement que les moyens dits médicaux à modifier l'état local de l'articulation malade par deux grands facteurs qui résument le traitement :

- 1° L'immobilisation de l'article malade ;
- 2° La décompression des surfaces lésées.

Nous ne voudrions pas cependant, passer sous silence certains de ces moyens médicaux, qui dans certains cas déterminés peuvent aider à la guérison.

C'est ainsi que de bons résultats ont été obtenus par les pointes de feu superficielles ou profondes, comme nous les avons vu pratiquées dans le service de notre maître le Dr Kirmisson. On peut arriver ainsi à circonscrire le mal, en favorisant la transformation fibreuse des tissus tuberculeux et des tissus voisins. D'autre part, les injections superficielles, périarticulaires, ou méthode sclérogène, préconisée par le professeur Lannelongue, ont une valeur incontestable, surtout dans l'arthrite tuberculeuse du genou.

Nous devons encore une mention aux injections intra-articulaires que nous avons pratiquées pendant notre internat, sous la direction de notre maître le Dr Calot. Excellentes dans les cas où il y a du pus dans une articulation, dans les cas où un abcès volumineux se déclare dans le voisinage, ces ponctions, suivies d'injections modificatrices (naphtol camphré, éther iodoformé), deviennent inutiles et souvent même dangereuses, quand cette suppuration n'est pas évidente.

C'est pourtant ce que nous avons vu pratiquer à Berck par M. Calot, dans sa méthode exploratrice, persuadé qu'il était que toute coxalgie contient du pus. Nous retrouvons cette technique dans la thèse de notre ami le Dr Bergugnat, technique que nous ne saurions admettre.

Pour notre part, nous ne ponctionnons même pas toujours, alors que l'abcès est évident. Si celui-ci ne dépasse pas un certain volume, d'une mandarine par exemple, nous nous abstenons, dans l'espoir que l'immobilisation seule

amènera la résorption de cet abcès. Le plus souvent notre but est atteint.

Nous nous trouvons ainsi d'accord avec Sayre, qui « préférerait ne pas toucher à un abcès quand celui-ci lui paraissait ne pas devoir influencer la santé générale ».

D'un autre côté, Hubbard affirme que « lorsque les abcès « se montrent, si un appareil immobilisateur peut être « appliqué, ils disparaissent dans la majorité des cas (1) ». « Dans la première période des abcès, dit Bouvier, la guérison spontanée est probablement plus fréquente qu'on « ne le croit généralement. C'est un fait capital d'où découle « clairement cette indication thérapeutique, qu'il faut tous « jours tenter la résorption du pus (2) ». « Lorsqu'on voit « se former, dit Ollier, des abcès apyrétiques, même volontiers, tant que l'état général se maintient, on peut « espérer leur résorption (3) ».

Nous ne faisons que mentionner la résection qui n'a aucun rapport avec notre sujet, puisqu'elle s'applique pendant la période ultime des arthrites. Nous n'insistons pas davantage sur l'ostéotomie qui est une excellente technique dans le traitement des ankyloses osseuses.

Le redressement mérite de nous arrêter un peu plus longuement, puisqu'il est parfois nécessaire dans les arthrites tuberculeuses au début. On sait, en effet, avec

(1) Revue d'orthopédie, 1893, p. 385.

(2) Bouvier. — Leçons cliniques sur les maladies chroniques de l'appareil locomoteur, p. 54, 1855.

(3) Broca. — Tumeurs blanches chez l'enfant, p. 50.

quelle rapidité les fléchisseurs prennent la prépondérance sur le triceps fémoral, dans la tuberculose du genou ; combien sont précoces les déformations de la hanche, dans la coxalgie : adduction, rotation interne, raccourcissement apparent. En général, quand un petit malade est amené au médecin, ces déformations sont plus ou moins établies et le redressement s'impose, avant que d'appliquer le traitement définitif.

On le pratiquera presque toujours sous chloroforme ; il sera mieux fait et sans douleur pour l'enfant. Dans certains cas, très légers, l'anesthésie est inutile. L'enfant sera couché sur une table, le bassin ou le fémur immobilisé soit par un aide vigoureux, soit par une machine. On commencera par les mouvements de flexion, pour continuer par tous les autres mouvements susceptibles d'être faits par l'articulation malade, jusqu'à ce que le membre soit en rectitude parfaite, avec une légère abduction, s'il s'agit d'une coxalgie ; jusqu'à ce que la flexion soit nulle, dans l'arthrite du genou et enfin jusqu'à ce que le pied soit en équerre avec la jambe, s'il s'agit d'une arthrite du cou de pied. Dans ce dernier cas, il faut éviter l'équinisme, précaution trop facilement négligée.

Nous terminerons ce rapide coup d'œil sur le redressement, en recommandant la plus grande douceur. Le médecin aura le soin d'appliquer sa main droite au dessous et assez près de l'articulation à mobiliser ; il diminuera d'autant le levier de la puissance et risquera moins d'occasionner des fractures, ce qui est une fâcheuse conséquence et

pour l'opérateur et surtout pour le malade. Elles sont pourtant très faciles, à cause de la fragilité des os avoisinant une arthrite tuberculeuse.

Immobilisation. — Le diagnostic a été posé de coxalgie ou de tumeur blanche du genou ou du pied. Tantôt l'enfant avait une fistule, avec déformations ; les injections, le curettage ont réussi à fermer la fistule et le redressement a mis le membre dans la bonne position ; tantôt c'est une petite fille ayant un énorme abcès dans la fesse ; le pus est évacué, des injections de naphthol camphré sont faites et l'abcès disparaît. D'un autre côté, cet enfant qui avait un tout petit abcès, de la grosseur d'une mandarine et une déformation, a été simplement mis dans la bonne position. La même intervention a été faite chez cet autre petit garçon dont le genou était fléchi, sans autres complications.

Quoi qu'il en soit, tous ces cas, si différents par leur degré et leur gravité, nous les avons ramenés au même point, à la bonne position. C'est le moment d'instituer l'immobilisation.

Nous ne voulons pas démontrer ici les avantages d'une immobilisation bien faite ; les médecins la connaissent bien et les résultats cliniques en sont journellement la meilleure preuve.

Malgré les Américains qui affirment « qu'il n'est pas « mauvais de laisser quelques mouvements assez éten-

« dus (1) », on sait que ces mouvements irritent les foyers tuberculeux, proportionnellement à l'étendue du déplacement. Le Docteur Redard a remarqué « que des mouvements répétés de flexion et d'extension élèvent localement la température de l'articulation. L'immobilisation la ramène à son niveau normal (2). »

Contre les Américains encore, les faits nous démontrent que l'immobilisation, loin de favoriser l'ankylose, est le moyen le plus efficace de l'éviter. « Il reste établi pour les pathologistes, dit Servier, que l'immobilité seule ne suffit pas à faire naître une ankylose et qu'elle la prévient dans bien des cas, en éloignant l'action inflammatoire, véritable cause des soudures articulaires (3) ».

L'immobilisation est donc absolument nécessaire et elle devra lutter contre trois grands facteurs qui sont à la fois réalisés dans la marche :

- 1° Les mouvements des deux os, l'un sur l'autre ;
- 2° La pression réciproque des deux surfaces articulaires ;
- 3° Les contractions volontaires et spontanées des muscles.

De tout temps on avait recommandé le repos, à une articulation malade, sans aucune distinction de nature. En 1835, Mellet disait : « Plusieurs fois même, j'ai vu des malades se plaindre continuellement et souffrir pendant tout le temps de la cure, parce qu'ils laissaient l'appareil,

(1) Calot. — Traitement de la coxalgie.

(2) Servier. — Dictionnaire encyclopédique.

(3) Servier. — Dictionnaire encyclopédique.

« soit dans la journée, soit dans la nuit. Eh bien, après
« avoir pris des moyens propres à leur ôter toute possibilité
« d'y toucher, ils ne souffraient plus... et me remerciaient
« de l'espèce de sévérité que j'avais été obligé de déployer
« à leur égard (1) ». Mais le véritable initiateur de l'immobilisation, celui qui l'érigea en traitement, ce fut Bonnet de Lyon, qui préconise avant tout l'immobilisation de la jointure. Il exige tout d'abord le repos au lit pour éviter les pressions des surfaces articulaires et un appareil immobilisateur qui s'oppose aux mouvements de l'articulation. Dans ce but, il avait des appareils qui remplissaient tant bien que mal ces indications. Il conseillait surtout l'appareil de Sentin comme le plus parfait, la simple gouttière en fil de fer comme la plus commode, et plus tard enfin, il fit construire sa gouttière qui fut un immense progrès et est encore très employée de nos jours.

Verneuil, en 1865, fit faire un grand pas à l'immobilisation en donnant, à la Société de chirurgie, la description de son appareil inamovible en trois parties :

1° Un maillot très fin, directement appliqué à la peau et garni de ouate sur sa face antérieure ;

2° Des attelles en fils de fer ou d'acier au niveau de l'articulation ;

3° Enfin, des bandes de toile, les unes imprégnées de silicate de potasse, les autres sèches (2).

(1) Mellet. — Traité de thérapeutique des maladies articulaires.

(2) Lettre du Dr Verneuil à Philipeaux : Traité thérapeutique de la coxalgie. Philipeaux, 1867, p. 442 à 452.

Dans la confection de son appareil, Verneuil le fait remonter jusqu'au niveau des aisselles « pour augmenter « d'autant ce bras de levier supérieur, dont le point « d'appui est au niveau de l'articulation ». A la partie inférieure, il prolonge son appareil jusqu'au-dessous du genou.

Avec Kirmisson, nous reprochons à cet appareil d'exiger un trop long temps pour la dessiccation et nous lui préférons le plâtre. D'ailleurs nous aurons, par la suite, d'autres modifications à lui faire subir.

Nous choisissons donc le plâtre, comme matière fondamentale. Nous indiquerons d'une manière générale, notre *modus faciendi*, que nous appliquerons ensuite à chaque cas particulier.

Nous employons le plâtre de seconde qualité, dit plâtre de Paris, bien cuit, bien tamisé, dans lequel sont roulées des bandes de tarlatane, à mailles serrées et n'ayant pas, dans leur largeur, plus de 6 à 8 centimètres. Cette dernière précaution permet de les saisir entièrement dans la main et de les enrouler sans faire des plis qui, en séchant, forment autant de saillies, causes de compression pour les parties sous-jacentes.

Le corps de l'enfant, préalablement nettoyé, sera recouvert d'un maillot ordinaire, très fin, qu'on choisira toujours trop petit pour permettre une adhérence intime à la peau. Il sera mis en sens inverse, c'est-à-dire que les bras du maillot recouvriront les jambes de l'enfant. Le fond sera soulevé jusque sur les épaules où il sera maintenu au

moyen d'une épingle anglaise. Sur ce maillot seront déroulées directement les bandes plâtrées qui ont été plongées, quelques minutes auparavant, dans un récipient rempli d'eau froide. Celle-ci est préférable à l'eau chaude ou salée, parce que, dans ce dernier cas, si l'appareil sèche plus vite, il a l'inconvénient d'être moins solide, plus cassant et aussi moins élégant. Nous signalons ici une nouvelle modification de l'appareil de Verneuil, puisque nous n'interposons pas de ouate entre le plâtre et le maillot. Nous considérons que la ouate glisse trop et qu'elle compromet ainsi l'immobilisation de la région sous-jacente. Nous lui reprochons aussi l'inconvénient de se tasser par endroits et de former ainsi des points de compression. Notre appareil s'adapte exactement à tous les points du corps et particulièrement à certains points que nous apprendrons à connaître et qui sont essentiels pour l'immobilisation.

Les bandes sont donc simplement et directement déroulées sur le maillot. Nous disons simplement déroulées, c'est-à-dire qu'elles doivent s'appliquer d'elles-mêmes sur le corps dont elles reproduiront le moule. Et surtout pas d'effort, comme le font certains chirurgiens de notre connaissance, qui serrent fortement leurs bandes en formant même des cordes, sous prétexte qu'elles serviront de piliers de résistance pour les points à consolider. Ces fameux piliers n'ont pour effet, en pratique, que de blesser, quelquefois très profondément, les tissus sous-jacents. Ces efforts, d'ailleurs, comme le dit notre ami le Docteur

Ducroquet, sont un contre-sens orthopédique. L'appareil plâtré est un appareil de contention, de soutien qui reçoit du corps sa propre forme, et non un appareil de force.

Pour obtenir un appareil solide, il suffit d'un petit nombre de bandes et, sauf aux points de résistance où quelques reversés sont utiles, une épaisseur bien répartie de trois à quatre millimètres suffira en général. Il sera très léger et peu gênant pour la marche. D'ailleurs l'habitude surtout avertit le praticien du moment où il doit arrêter son appareil.

Celui-ci terminé, on le laisse sécher pendant un temps variable suivant l'état de la température et la qualité du plâtre. En général, l'enfant doit garder le lit pendant au moins 24 heures et le plâtre ne devra supporter aucun effort pendant ce laps de temps qui lui est absolument nécessaire pour sécher suffisamment dans toutes ses parties.

Telle est, rapidement ébauchée, la technique d'un appareil plâtré, que nous allons appliquer maintenant à chaque arthrite tuberculeuse en particulier.

Arthrite tuberculeuse de la Hanche. — Au moment où commence notre traitement, le membre est dans la bonne position, dans une extension complète, avec légère abduction. Nous supposons qu'il est venu sans déformations, ou du moins, si celles-ci existaient, qu'elles ont été corrigées par un redressement préalable et la jambe placée dans la position d'abduction, la plus favorable à la marche.

Notre premier soin sera d'immobiliser le bassin. Nous y trouvons des points de repère sur lesquels l'appareil viendra s'appuyer. Sur un même plan horizontal, ce sont les deux épines iliaques antéro-supérieures et les deux épines iliaques postéro-supérieures : deux points pour chaque moitié du bassin. Ces quatre points, les plus saillants du bassin, affectent dans leur ensemble la forme d'un trapèze à grande base antérieure rendant, s'ils sont bien saisis par le plâtre, tout mouvement impossible dans le sens horizontal. Cette immobilisation est rendue plus parfaite, par deux autres points, inférieurs aux précédents et placés dans le sens antéro-postérieur. L'un, en avant, le pubis ; l'autre, en arrière, la partie moyenne de la face postérieure du sacrum. L'ensemble de ces six points, occupant deux plans différents, rend impossible tout mouvement du bassin, indépendamment de l'appareil qui l'embrasse. C'est sur ces points cardinaux que l'appareil devra se mouler exactement, mais sans pression, de façon à faire corps avec eux et à éviter tout glissement entre lui et le squelette. C'est pourquoi nous évitons de mettre de la ouate, pour la remplacer par un maillot très fin qui s'adapte mieux et glisse moins. Il importe moins que le reste de l'appareil ait un contact intime avec les tissus des autres régions.

Il est un fait, trop souvent constaté, qui est la meilleure preuve de l'efficacité de ces points d'appui. Nous voulons parler de ces eschares qui se produisent à ce niveau, sous

un appareil trop serré ou glissant sur ces points saillants. Pareil fait ne doit pas se produire, quand l'appareil est bien fait, quand on a suivi toutes les indications nécessaires à sa construction. Dans certains cas, il est aisé de remédier à cet inconvénient en interposant, entre ce point et le plâtre, une compresse de gaze qui glisse moins que la ouate.

Est-il nécessaire de faire remonter l'appareil jusqu'au niveau des mamelons, emprisonnant ainsi l'abdomen et une grande partie du thorax ?

C'est la technique de Verneuil, celle que nous avons vue appliquée à Trousseau par notre maître Kirmisson, celle que nous a enseignée notre maître Calot pendant les deux années de notre internat à Berck.

Nous sommes convaincus qu'il est absolument inutile de remonter autant la partie supérieure de l'appareil, puisqu'il suffit, pour obtenir l'immobilisation, de bien embrasser les six points osseux déjà connus. Le reste est du superflu. Nous allons même plus loin, en affirmant que cette partie thoracique est nuisible et pour deux raisons :

La première, capitale, c'est que le libre jeu du thorax est entravé. L'abdomen est déjà pris dans l'appareil et par suite la respiration diaphragmatique en partie supprimée. Si, d'autre part, on empêche le thorax de se dilater, on comprendra facilement dans quelles conditions déplorables se trouveront les poumons pour respirer.

Le deuxième inconvénient, ayant aussi son importance, surtout au point de vue de la marche, c'est que l'appareil

a un poids double et occasionne au malade une plus grande fatigue. Nous supprimons donc cette partie de l'appareil de Verneuil et nous arrêtons le nôtre à deux travers de doigt au-dessus des épines iliaques qui seront aussi bien immobilisées, tout en laissant au thorax entière liberté pour l'accomplissement de ses fonctions.

Le bassin étant solidement fixé, nous ne serons plus préoccupés par la cavité cotyloïde qui ne fera aucun mouvement. Il s'agit maintenant d'empêcher l'autre partie du membre, le fémur, d'exercer, autour de cette cavité, les mouvements dont il est susceptible : mouvements de flexion et d'extension, d'abduction et d'adduction et enfin les mouvements de rotation interne et externe. De toutes ces positions, nous avons choisi, pour l'immobilisation, une abduction modérée combinée avec une extension complète. Pour obtenir cette immobilisation, nous devons chercher une région inférieure extrême, où se trouvent des points fixes, pouvant être saisis par l'appareil et qui, réunis aux points connus du bassin par un corps rigide, le plâtre, immobilisent toutes les parties intermédiaires. Nous les trouvons au dessus de l'articulation du genou, à la partie inférieure du fémur. Vue sur une coupe, cette partie affecte une forme assez régulièrement cylindrique. Tout d'un coup, l'os s'élargit en tous sens pour former deux énormes saillies, les condyles du fémur, le condyle externe et le condyle interne, celui-ci plus saillant et plus bas. A ce niveau, l'os forme en se réfléchissant, un plateau regardant en haut, accentué surtout aux parties latérales et postérieure. A

la face antérieure, cette surface est cachée en partie et remplacée par la rotule. C'est sur ce plateau que viendra s'appuyer la partie inférieure de l'appareil, qui y trouvera une série de points d'appui, ayant dans leur ensemble une forme circulaire.

Or, à quoi pouvons-nous comparer cet appareil ainsi construit ? à un tronc de cône, à grande base supérieure et à petite base inférieure. Ce tronc de cône en emboîte exactement un autre qui a pour grande base, en haut, une surface passant par les quatre épines iliaques et pour petite base, en bas, une circonférence passant par la partie supérieure des condyles fémoraux. Or, les deux bases correspondantes des deux troncs de cône, passant par les mêmes points, font corps ensemble, et comme les deux bases supérieures sont réunies aux deux bases inférieures par des points rigides intermédiaires, d'un côté le plâtre, d'un autre côté le fémur et le bassin, tout mouvement dans le sens de la longueur est impossible. Mais ce n'est pas tout, car l'immobilisation n'est pas encore parfaite.

Nous avons dit, en effet, que tout mouvement était impossible suivant la longueur ; il n'y aura donc ni flexion, ni abduction, ni adduction, mais les mouvements de rotation seront encore possibles. Nous savons qu'à la partie inférieure la ligne des points d'appui est à peu près cylindrique. On conçoit les difficultés qu'il y aurait à vouloir empêcher deux cylindres s'emboîtant de tourner l'un autour de l'autre, s'il n'y a pas de saillies s'opposant à ce mouvement.

C'est ce qui se produit, en pratique, quand on arrête l'appareil au point où nous l'avons laissé ; le fémur ayant une tendance continuelle à la rotation interne, dans la coxalgie, ce mouvement s'effectuera presque toujours. Or, nous avons vu qu'il fallait à tout prix maintenir une position directe, ce que nous obtiendrons en prolongeant notre appareil jusqu'au tiers supérieur du tibia.

Une coupe faite au-dessous du plateau tibial, au niveau de la tubérosité antérieure, affecte une forme triangulaire. Le squelette n'est recouvert que par la peau et garni de saillies importantes telles que la tubérosité antérieure du tibia, le tubercule du jambier antérieur, l'extrémité supérieure du péroné avec son apophyse styloïde. Ce sont autant de saillies qui, prises par l'appareil, formeront autant de crans d'arrêt.

En outre, le tibia étant triangulaire à ce niveau, on conçoit aisément que tout mouvement de rotation soit impossible. En effet, deux corps triangulaires emboîtés l'un dans l'autre, ne pourront tourner l'un autour de l'autre, comme deux cylindres concentriques. Ici, les deux corps triangulaires sont intérieurement le tibia, extérieurement le plâtre qui fait corps avec lui.

Maintenant que nous sommes parvenus à éviter tout mouvement au niveau de la hanche, devons-nous être satisfaits et laisser ainsi se promener le malade ? Ne serait-il pas plus prudent, de prolonger l'appareil, comme nous l'a enseigné le Dr Calot, jusqu'à la partie inférieure de la jambe en y comprenant le pied ? Dans la plupart des cas,

la pratique (et en cela elle s'accorde bien avec ce que nous avons dit au sujet des points d'appui) nous a démontré que notre appareil jusqu'au dessous du genou était suffisant, non seulement pour ceux qui sont condamnés au repos, mais quelquefois aussi pour ceux qui suivent le traitement ambulatoire. Mais il y a certains cas, assez rares il est vrai, où les douleurs persistent en totalité ou en partie pendant la marche. Dans ces cas, il suffit, le plus souvent, de placer le grand appareil qui s'étend des épines iliaques à la racine des orteils.

Mais nous touchons ici aux appareils de décharge qui feront l'objet d'un cinquième chapitre. En tout cas, il est une précaution à prendre : éviter de faire agir la force sur le pied, ce que les aides ont trop souvent le tort de faire. Sous le moindre effort, le pied se met en varus-équin et fait croire à une rotation de la jambe qui n'existe pas en réalité. L'aide devra donc s'appliquer à tenir le pied en équerre avec la jambe, pour éviter un équinisme défavorable à la marche.

Arthrite tuberculeuse du genou. — Le membre est toujours supposé ou ramené dans la bonne position qui est ici l'extension complète, la jambe dans le prolongement de la cuisse. Dans cette articulation nous n'avons qu'un seul mouvement à empêcher ; la flexion, les mouvements latéraux étant en général peu sensibles. Cette seule constatation nous console au premier abord et nous permet d'espérer une immobilisation parfaite et à peu de frais ; on pense tout naturellement à la simple genouillère.

Hélas ! il n'en est rien et si le plus souvent la genouillère suffit à empêcher la flexion de genoux qui, en réalité, ont peu de tendance à la flexion, il y a certains cas rebelles où elle est absolument insuffisante. Ce sont les cas où, après redressement, les genoux ont une tendance irrésistible à la flexion ; il suffirait de les laisser un moment en liberté, pour voir perdre tout le bénéfice du redressement, tellement puissantes sont les contractures des fléchisseurs. Une genouillère est placée et, deux mois après, le chirurgien est tout surpris de trouver un genou assez fortement fléchi ; il ne peut s'expliquer ce phénomène dans un appareil qui pourtant était bien fait.

Avant de donner l'explication de ce phénomène, nous indiquerons certaines précautions à prendre pour la confection d'une genouillère.

Avoir le soin de laisser les bandes s'appliquer d'elles-mêmes, sur le jerzey ; ce qui a une grande importance ici, afin d'éviter les deux écueils : trop serrer à cause de la crête du tibia ou ne pas serrer suffisamment. Dans ce dernier cas, comme l'appareil va en diminuant de calibre de haut en bas, il tend naturellement à descendre et finit par tomber au bas de la jambe. Pour éviter cet ennui, il suffit de l'accrocher solidement à sa partie supérieure en serrant davantage les tours de bandes au-dessus du genou, ce qui permet d'utiliser les points d'appui que nous avons indiqués sur les condyles fémoraux. La contention n'en sera que mieux faite et l'appareil plus solidement fixé. Ici encore, on

constate la supériorité du maillot fin, puisqu'il permet un contact intime entre l'os et l'appareil.

Ainsi construite, la genouillère suffira, dans la plupart des cas, même pour la marche, comme nous le verrons plus loin.

Mais dans ces cas si rebelles cités plus haut, pourquoi la flexion se produit-elle, malgré une bonne genouillère ? C'est qu'il manque à l'appareil le facteur indispensable pour assurer l'immobilisation des deux leviers articulaires : les deux points d'appui à ses deux extrémités. En effet, d'un côté, vous faites remonter l'appareil jusqu'à mi-cuisse et même jusqu'à la racine du membre. Nous vous demandons quels sont vos points d'appui ? Ce sont des tissus mous et très épais qui se laissent facilement refouler sous la pression ; ces tissus laissent entre le squelette et le plâtre une distance énorme qui enlève toute fixité à l'appareil. D'un autre côté, à sa partie inférieure, l'appareil embrasse, postérieurement du moins, la région du mollet, garnie de muscles. Il lui manque encore les points d'appui fixes. Nous nous trouvons donc en présence de deux cylindres emboîtés l'un dans l'autre. Celui de l'intérieur se laissant déprimer, les deux extrémités des cylindres ne sont pas fixées l'une à l'autre et le fait suivant ne tarde pas à se produire :

Le point A du mollet appuiera fortement et constamment sur le bord de l'appareil, les tissus mous se laisseront déprimer sous cette pression constante et il se produira ce qu'on voit en A', dans la figure 2. Le bord de l'appareil



Fig. 1

A B D C — Appareil plâtré.
p Péroné — *t* Tibia — *r* Rotule — *f* Fémur.



Fig. 2

viendra s'appuyer contre l'os. En C' se trouve un grand vide entre la jambe et le plâtre.

A plus forte raison, du côté de la cuisse, les tissus mous, ayant une plus grande épaisseur, fuiront sous la pression, en formant un bourrelet en B' au-dessus de l'appareil. Celui-ci encore ne sera arrêté que par l'os ; à la face antérieure comme à la jambe, on constate un espace vide entre les téguments et le plâtre. Ces vides représentent le degré de la flexion qui sera d'autant plus prononcée que l'épaisseur des muscles sera plus grande.

Telle est la raison qui agit dans ces cas, assez rares, où on obtient des genoux mal redressés dans une genouillère.

Dans ces cas, l'immobilisation parfaite du genou ne sera obtenue qu'au moyen de l'appareil de coxalgie, dont la partie inférieure descendra assez bas : jusqu'au dessus des malléoles, au moins, où l'absence des tissus mous empêchera leur dépression par l'appareil. La forme du squelette elle-même, en contact intime avec l'appareil, s'opposera à toute espèce de mouvements à ce niveau. Quant à la partie supérieure, nous en connaissons déjà la fixité, d'après ce que nous avons dit au sujet de l'immobilisation de la hanche.

Dans les cas moins rebelles, pour éviter l'immobilisation de la hanche, il suffira de prolonger la partie supérieure de la genouillère jusqu'à la racine de la cuisse, en recouvrant avec l'appareil la région de l'ischion qui servira de point d'appui et s'opposera aux mouvements de flexion, les seuls à éviter. Les deux extrémités de l'appareil seront

donc fixées au squelette, conditions indispensables pour l'immobilisation.

Arthrite tuberculeuse du pied. — A l'encontre de l'articulation du genou, celles du pied jouissent de mouvements beaucoup plus compliqués et comme l'arthrite peut occuper simultanément ou séparément tous ces points, il s'agit de s'opposer à ces mouvements. Tantôt ce sont la flexion et l'extension, comme dans l'articulation tibio-tarsienne, tantôt on y trouve, en outre, les mouvements d'abduction, d'adduction et de rotation en tous sens, qui sont le propre de l'articulation sous-astragalienne. Tous ces mouvements existent, mais bien moins accentués, au niveau de l'articulation de Chopart ou médio-tarsienne.

Malgré leur complexité, l'immobilisation est beaucoup plus facile à obtenir que dans un genou, à cause de la forme de l'appareil et surtout à cause des nombreux points d'appui qui s'y rencontrent et qui serviront à fixer l'appareil. Celui-ci est fort simple : il suffit d'enrouler sur le pied, préalablement recouvert d'un jersey très fin, les bandes plâtrées qui monteront à trois ou quatre travers de doigt au dessus des malléoles, pour s'arrêter, en bas, au niveau de la racine des orteils. La flexion est impossible, puisque la partie supérieure de l'appareil s'adapte intimement à la face antérieure du tibia, qui n'est recouvert que par la peau.

Quant à la partie inférieure, elle est fixée sur la racine des orteils, recouverte aussi par la peau.

L'extension est empêchée par l'appui que prend l'extrémité inférieure de l'appareil sur la plante du pied, au niveau de la tête des métatarsiens, très saillante et superficielle. Les mouvements de rotation ne pourront être exécutés si la prise est bien faite au niveau des malléoles. Leur coupe affecte la forme d'une ellipse allongée dans le sens latéral, ellipse qui ne pourra pas tourner dans l'ellipse correspondante de l'appareil.

Enfin, d'autres points d'appui aident encore à parfaire cette immobilisation, tels que : la saillie du scaphoïde à la partie interne ; la saillie du calcanéum à la partie postérieure et enfin la saillie formée par la tête du cinquième métatarsien en dehors.



Chapitre V

Décompression des surfaces articulaires

Dans la première partie de notre travail, nous avons indiqué les moyens de traiter l'état général dans les arthrites tuberculeuses. Nous avons conseillé l'exercice à l'air pur et, dans le but de le favoriser, nous avons émis la nécessité de combiner l'immobilisation avec la marche.

Nous venons de montrer, dans un second chapitre, comment, au moyen d'un appareil bien fait et de points d'appui bien choisis, on arrive à obtenir cette immobilisation de la jointure. Nous allons voir maintenant s'il est possible de combiner l'immobilisation avec la marche. Il faut éviter, pour cela, que le poids du corps se transmette aux surfaces articulaires ou du moins aux points lésés de ces surfaces et c'est le but que nous poursuivons dans ce cinquième chapitre en assurant la décompression des surfaces articulaires.

Ce but avait été déjà poursuivi, mais dans un autre ordre d'idées, par la méthode américaine, qui devrait être appe-

lée méthode française, puisqu'elle fut appliquée pour la première fois par Le Sauvage, de Caen. Cette méthode, l'extension continue, a la même préoccupation que nous : éviter la compression des surfaces articulaires, tout en permettant la marche. De là, la construction d'appareils plus ou moins compliqués, très ingénieux, mais remplissant imparfaitement leur but, puisqu'ils n'immobilisaient pas l'articulation. Il est vrai que pour eux, l'immobilisation n'était que secondaire et même, disaient-ils, il faut de petits mouvements, sans cesse entretenus, qui empêchent de se produire l'ankylose consécutive. M. le professeur Lannelongue, qui a mis cette méthode au point, admet aussi la bonne influence de ces petits mouvements. Pour nous, partisans absolus de l'immobilisation, nous ne saurions accepter ces mouvements et nous rappelons ce que nous disions avec Servier que l'immobilisation loin de faire naître l'ankylose, la prévient dans bien des cas.

Notre maître le D^r Kirrison, donne la préférence à l'immobilisation : « L'appareil, a l'avantage de n'immobiliser que la partie malade, tandis que l'extension continue immobilise tout le malade, le condamne au repos. « De plus, cette dernière n'empêche pas certaines attitudes vicieuses de se produire, et M. Kirrison en a vu « de nombreux exemples (1). » Mais, même en laissant ce point capital de côté, sans nous demander si l'écartement des surfaces se produit sous l'action des poids, tels qu'on

(1) Société de Chirurgie, 26 mai au 23 juin 1897.

les emploie en clinique, nous pourrions citer de nombreux inconvénients ; tels que l'obligation pour l'enfant de rester au lit, ce qui est déplorable pour l'état général, la surveillance continuelle sur ces enfants, qui ont une foule de moyens pour se soustraire à l'action des poids, sur le fonctionnement de l'extension et autres. Nous ne voulons pas insister sur une discussion qui nous mènerait trop loin et nous renvoyons à la brillante discussion de M. Calot qui termine par les conclusions suivantes : « L'efficacité de
« l'extension continue, dans certains cas, vient de ce
« qu'elle assure une immobilisation relative de la hanche ;
« mais de là vient aussi son insuffisance, dans les cas
« rebelles et la supériorité de l'immobilisation absolue, qui
« remplit d'une manière plus parfaite toutes les indications de la thérapeutique de la coxalgie et a une portée
« plus générale. La supériorité de l'immobilisation absolue
« est démontrée à la fois, par la raison et la Clinique (1). »

Le membre est immobilisé, il s'agit maintenant de faire marcher le malade, ce que nous comptons faire au moyen d'appareils de décharge. Ce sont ceux que nous avons construits pour assurer l'immobilisation, avec de légères modifications à la partie inférieure qui constitue la partie décompressive de l'appareil.

Hanche. — La tête du fémur ne peut effectuer aucun mouvement puisque l'immobilisation est bien faite et pourtant il existe encore un grand danger qui tient à la marche

(1) Calot. *Traitement de la Coxalgie.*

et que nous devons éviter : l'ulcération compressive, produite par la pression réciproque qu'exercent l'une sur l'autre, les deux surfaces lésées, quand le malade est sur pied.

D'après les nombreuses études qui ont été faites, particulièrement par le professeur Lannelongue, les lésions tuberculeuses, presque toujours primitivement osseuses, affectent certains points de prédilection qui se localisent surtout : du côté du fémur, à la partie supérieure de la tête fémorale, au-dessus du ligament rond ; du côté de la cavité cotyloïdienne, à la partie supérieure du sourcil cotyloïdien ; région correspondante de la lésion fémorale. On s'explique comment, sous le poids du corps, le point d'appui le plus puissant entre le cotyle et le fémur sera au niveau où la tête, par sa partie supéro-interne, vient buter contre le sourcil cotyloïdien qui l'arrête. A la suite de cette pression et par les frottements, la localisation tuberculeuse aura d'autant plus de chances de développer à ce niveau l'ulcération que nous cherchons à éviter.

Dans la construction de notre appareil nous partons d'un principe : faire abstraction de la jambe malade, agir comme si nous avions affaire à un amputé de la cuisse et faire marcher l'enfant, non pas sur sa jambe, mais sur l'appareil.

A la partie supérieure, nous utilisons toujours les points d'appui iliaques déjà connus, indispensables pour l'immobilisation, mais insuffisants pour le soutien du corps pendant la marche. Il est un autre point capital, auquel nous

avons recours comme surface d'appui, l'ischion. Le malade sera donc dans le cas d'un désarticulé qui est assis sur son ischion pour transmettre à la jambe artificielle le poids de son corps. Celui-ci étant supporté par l'appareil, il s'agit maintenant de transmettre ce poids directement au sol, sans que l'articulation en ressente le contre-coup. Dans la plupart des cas, il suffit d'appliquer le grand appareil de coxalgie, prenant le pied. Mais, pour plus de sécurité, nous lui faisons subir certaines modifications qui portent exclusivement sur la partie inférieure.

Au lieu d'envelopper directement le pied, nous interposons au-dessous de la plante, entre le jersey et les circulaires plâtrés, une épaisse couche de ouate. On aura le soin de ne pas trop comprimer cette ouate qui devra mesurer, une fois l'appareil sec, un demi centimètre d'épaisseur environ. En sorte qu'il y aura un espace vide entre la portion de l'appareil qui s'applique sur le sol et le membre qui est comme suspendu dans l'appareil. Dans l'intervalle des bandes plâtrées, on pourra, si l'on veut, interposer une plaque d'acier, qui augmentera d'autant la résistance de la semelle. On aura le soin de lui donner une forme légèrement courbe dans le sens antéro-postérieur, à convexité tournée vers le sol. On augmentera aussi la solidité de l'appareil au niveau du cou-de-pied, où se trouve le point principal de résistance.

On conçoit, d'après la description, que le membre est constamment à une certaine distance du sol et que la marche ne provoquera pas de pression au niveau de la

hanche. D'un côté, le membre est immobilisé, puisque les points extrêmes sont bien saisis ; d'un autre côté, quand le malade marchera, le poids du corps n'agira que sur les deux points opposés de l'appareil : en bas sur la semelle qui appuie immédiatement sur le sol ; en haut sur l'ischion qui soutient directement le corps du malade. L'appareil allongeant le membre d'un centimètre environ, il est facile d'allonger d'autant le membre sain. en ajoutant une semelle épaisse à la chaussure.

Ainsi construit, cet appareil est-il absolument nécessaire dans le traitement ambulatoire de la coxalgie ? Oui, en principe ; mais si l'immobilisation est bien faite, si l'appareil s'adapte parfaitement au membre, il suffit, dans la plupart des cas, de faire marcher l'enfant sur son appareil d'immobilisation, sans laisser entre le pied et la semelle un espace rempli de ouate. Ce n'est que dans les cas douloureux pendant la marche, après immobilisation, que cette précaution est indispensable. En tout cas elle n'est jamais inutile.

Dans quelques cas, indolores au début ou bien vers la fin du traitement, il suffit d'immobiliser la hanche par le petit appareil de coxalgie, s'arrêtant au dessous du plateau tibial et permettant à l'enfant de mettre directement le pied à terre. D'ailleurs la conduite est dictée par le siège même de la lésion et voici ce que nous apprend l'anatomie pathologique appuyée par les faits cliniques.

On connaît la diversité des localisations tuberculeuses au niveau de l'articulation de la hanche ; tantôt au niveau

de l'acétabulum, sur la surface quadrangulaire, tantôt au niveau de la tête fémorale, soit en dedans et en bas, soit directement au niveau du ligament rond. Quelquefois, elles sont para-articulaires et affectent des points très variés, ou sur le sourcil cotyloïdien ou dans la région du petit trochanter, ou même sur la diaphyse du fémur. On les retrouve du côté de l'os iliaque, sur les branches ischio-pubienne ou ischio-iliaque.

De toutes ces localisations, il en est une plus fréquente, grâce à un phénomène bien connu, appelé décubitus ulcéreux par Volkmann et par Lannelongue, ulcération compressive. La tête lésée à sa partie supérieure, appuyant sur le cotyle lésé lui-même, il se produit en général une subluxation, soit directe, soit en avant ou en arrière, par usure du cotyle et allongement de l'acétabulum, ce que Kœnig appelle la migration de l'acétabulum. « Les subluxations directes sont les plus fréquentes ; M. Ménard, dans une statistique, trouve sur 30 malades, 16 luxations directes, 10 antéro-supérieures et 4 seulement supéro-postérieures. On voit que plus de la moitié agissent directement sur la partie supérieure. » Le plus souvent la capsule maintient la tête dans cette position qui devient définitive. Dès lors les deux lésions ne sont plus en contact et l'ulcération compressive est moins à craindre. La lésion fémorale correspond à la fosse iliaque externe, qui est saine ; la lésion iliaque correspond à des parties saines du fémur ; une nouvelle cavité se forme.

La clinique est là qui nous prouve la réalité de ce fait en

nous montrant que la plupart des coxalgies guérissent par ce mécanisme. « Il nous paraît, dit Dumont-Delbet, que la



Fig. 3. — D'après radiographie 1/4

« luxation doit être considérée comme favorisant la gué-
« rison des lésions fémorales et de la partie supérieure et
« postérieure du cotyle. » Ce même auteur avait déjà dit :

« Lorsque, par suite des progrès du décubitus ulcéreux, la
« tête fémorale a diminué de volume et que le rebord du
« cotyle s'est effacé, la luxation se produit et la tête fémorale, quittant le foyer fongueux, se trouve en rapport
« avec les parties molles saines. Celles-ci, organisent autour de la tête un processus de défense et l'entourent de
« parties fibreuses qui constituent souvent une nouvelle capsule ; des adhérences s'établissent de plus, entre l'extrémité fémorale et la partie supérieure du cotyle, au
« dessus et en arrière ; ces adhérences prennent souvent
« la forme d'un ou plusieurs gros cordons fibreux, qui relient entre elles les deux parties osseuses qui se trouvent
« en contact et forment de vrais ligaments directs. »

Quoi qu'il en soit de ces lésions, nous devons toujours nous appliquer à maintenir une immobilisation absolue et à décharger les surfaces articulaires. Nous insistons sur ces précautions, parce que, souvent, alors que la tête est dans sa nouvelle cavité au milieu de parties saines, alors que la disparition de toute douleur, même sans appareil, fait croire que la lésion est éteinte, il arrive que cette dernière persiste longtemps au dessous, au niveau de l'ancienne cavité. Ce fait plus fréquent qu'on ne le pense a été mis en évidence par M. Ménard, dans une résection de la hanche, à l'occasion d'un abcès. Celui-ci le conduisit à l'ancienne cavité, remplie de fongosités, alors qu'il en existait une nouvelle, tout à fait saine et occupée par la tête fémorale, elle-même complètement guérie. Bonnet a trouvé dans un cas,

la cavité cotyloïde en partie remplie de fongosités, ayant soulevé la tête fémorale de sa cavité.

Mais quoique le mode de guérison en sub-luxation soit le plus fréquent, le plus rapide et le plus sûr, nous ne nous croyons pas autorisés à le favoriser. Nous savons, en effet, que la sub-luxation est favorisée par la tendance continue du membre à la rotation externe. Nous avons combattu celle-ci en immobilisant la jambe en légère abduction, parce que la guérison en sub-luxation n'est pas favorable à la marche. D'une part, le membre est raccourci ; d'autre part, la marche est rendue d'autant plus instable que le pied est plus dévié en dedans. C'est pourquoi notre but est de rechercher la guérison d'une coxalgie en bonne position, la tête fémorale étant laissée dans sa cavité. Ce but, nous l'atteignons assez souvent, mais nous devons reconnaître que ce mode de guérison est moins fréquent que la guérison en sub-luxation. Heureusement qu'elle est suffisante. « Dans la luxation de la tête fémorale, il y a, dit-on, ankylose ; cela paraît vraisemblable. L'examen du « malade démontre le contraire..., l'ankylose réelle est « plutôt l'exception. Les mouvements ne sont pas abolis, « ils ne sont que limités (1) ».

Genou. — C'est dans les arthrites tuberculeuses du genou que notre traitement ambulatoire nous donne les résultats les plus satisfaisants. Comme pour la hanche, notre traitement sera basé sur le siège des lésions. Suivant les

(1) Ménard. — *Revue d'orthopédie*, 1893, p. 335.

cas, nous serons obligés, pour permettre la marche, d'avoir recours à divers appareils, les uns simplement immobilisateurs, les autres servant d'appareils de décharge.

Au genou, comme à la hanche, les lésions tuberculeuses affectent certains points de prédilection. Du côté du tibia, on les retrouve particulièrement sur la face postérieure du plateau tibial. Elles prennent naissance, en général, au-dessus du cartilage de conjugaison et s'étendent jusqu'au cartilage articulaire qui les sépare de l'articulation. Ces points sont presque toujours en dehors des surfaces de pression. Plus souvent, les localisations se font sur le fémur, au niveau de la partie articulaire du condyle sur sa face postérieure. En sorte que, si la jambe est dans la flexion, on constate que souvent la lésion fémorale correspond à la lésion tibiale. « La localisation tuberculeuse n'est pas in-
« différente. Elle se montre surtout dans le tissu spon-
« gieux et de préférence dans les points à moëlle rouge,
« c'est-à-dire, richement vasculaires (1) ».

Pourquoi cette localisation et cette correspondance des lésions ? On sait que, dans l'arthrite tuberculeuse du genou, la flexion est un des premiers symptômes qui se manifestent, qu'elle est plus ou moins marquée dès le début, plus ou moins rapide dans son évolution. Cette flexion du tibia sur le fémur est le résultat de la contracture des muscles fléchisseurs dont l'influence est d'autant plus puissante que les muscles antagonistes ont toujours un plus ou

(1) Iannelongue — Tuberculose chirurgicale, p. 38.

moins grand degré d'atrophie. Cette traction constante des muscles produit une certaine pression qui augmente sans cesse. Or, comme dans la flexion la partie postérieure des condyles du fémur vient se mettre en contact avec la partie correspondante du plateau tibial, il se produit à ce niveau un fait analogue à celui que nous avons vu se développer à la partie supérieure de la cavité cotyloïde. « Un des facteurs les plus importants est la contracture qui intervient : 1^o comme agent destructeur mécanique, par la pression continue et persistante qu'elle exerce sur des parties plus ou moins affaiblies par des ulcérations et qui sont diminuées dans leur résistance par les phénomènes d'ostéite raréfiante dont elles sont le siège (1) ».

Si on n'évite pas cette pression, l'ulcération compressive continuera son évolution ; de part et d'autre les lésions s'accroissent, l'os est rongé par le processus ulcéreux et il arrive un moment où, le tibia, suffisamment usé et obéissant à la force incessante des muscles, chevauche sur le fémur. Si la pression continue, le chevauchement fait place à une vraie luxation du tibia en arrière, qui donne au genou l'aspect si caractéristique de certaines tumeurs blanches négligées. Sans en arriver là, les lésions tenant à cette pression sont quelquefois assez précoces, puisqu'elles ont comme point de départ la flexion qui est un symptôme du début.

Notre but sera donc de lutter contre cette pression si dé-

(1) Lannelongue. — Tuberculose chirurgicale, p. 67.

favorable à tous les points de vue, par un seul moyen efficace : l'éloignement des surfaces malades par le redressement. Nous connaissons la façon de le pratiquer et nous savons qu'il est exempt de tout danger quand il est bien fait et en temps opportun. C'est le moment de rendre au membre sa position en extension et, au moyen de l'appareil immobilisateur que nous connaissons, de lui conserver cette attitude, seule favorable et à la guérison de la lésion tuberculeuse et à la marche.

Dès lors les lésions ne se comprimant plus mutuellement, ne frottant plus l'une sur l'autre, le processus aura une tendance naturelle à la régression.

Il existe bien d'autres cas où la lésion se localise ailleurs : tantôt au niveau de l'épine du tibia, tantôt dans les surfaces proë et rétro-spinales, comme aussi au niveau des surfaces de pression, quand le sujet est debout. Pour notre part, nous citons à la fin de notre travail l'observation d'une tumeur blanche, où la lésion siégeait au niveau de l'épine du tibia.

Cette épine, comprise dans la trochlée fémorale, ne supporte aucune pression, puisqu'elle ne touche pas le fond de la poulie.

Aussi, notre petit malade n'accusait pas de douleurs vives et la guérison a été obtenue au moyen d'un simple appareil immobilisateur, avec lequel la marche avait été permise. Il en serait de même pour les lésions proë et rétro-spinales qui ne supportent aucune pression.

Nous citons encore les arthrites juxta-articulaires

n'ayant pas de lésion en rapport avec les surfaces de pression et justiciables du même traitement par la simple immobilisation après le redressement. Ces cas ne sont pas

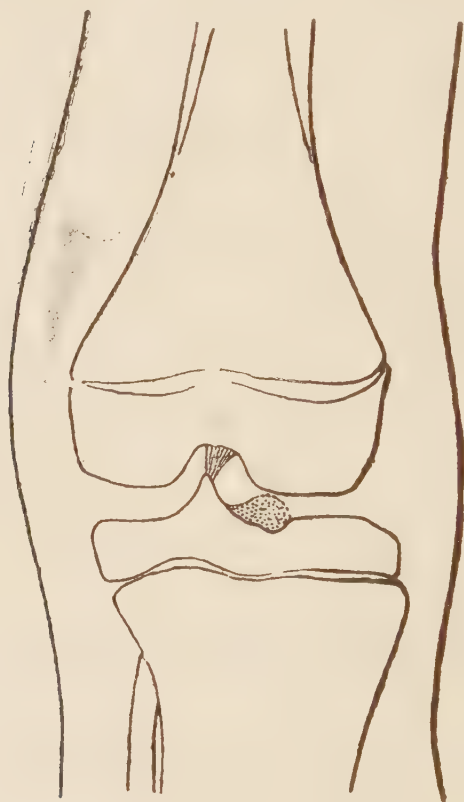


Fig. 4 — D'après radiographie 1/4

rares et Ménard de Berck en a publié huit observations intéressantes et confirmant bien ce que nous avons dit au sujet des localisations à la partie postérieure. Sur ces huit

cas, des lésions occupaient deux fois la face postérieure de l'épiphyse du tibia et six fois la surface poplitée du fémur au niveau de l'espace intercondylien, toujours en dehors de l'articulation.

Mais dans les cas où la lésion occupe les points de pression le redressement et l'immobilisation ne suffisent pas ; les douleurs sont intolérables et rendent impossible la station debout sur le membre malade et tous les mouvements dans l'articulation lésée. Que faut-il faire dans ces cas ?

Nous avons dit qu'il était exceptionnel de trouver une lésion tuberculeuse localisée à la surface de pression, dont l'étendue est insignifiante. « Les surfaces articulaires des
« condyles, dit Testut, sont un peu plus larges antérieure-
« ment qu'à leur partie postérieure.. ; la concordance n'est
« pourtant pas parfaite entre les deux surfaces articulaires
« fémorale et tibio-rotulienne. La concavité peu marquée
« des cavités glénoïdes du tibia, s'adapte mal à la convexité
« beaucoup plus prononcée des condyles fémoraux. En
« d'autres termes, les condyles sont trop convexes, ou bien
« les cavités glénoïdes, sur lesquels ils sont destinés à se
« mouvoir, ne sont pas suffisamment excavées. » La surface de contact sera donc très peu étendue et aura d'autant moins de chances d'être envahie par la lésion.

Testut en donne les mesures : 9 à 10 millimètres pour le condyle interne dans le plus grand diamètre et 7 à 8 millimètres pour le condyle externe. C'est bien peu pour des surfaces aussi étendues. D'autre part, Poirier, citant les

travaux de Braune, présente de ce dernier deux figures, montrant les surfaces très limitées sur lesquelles s'exerce ce point d'appui.

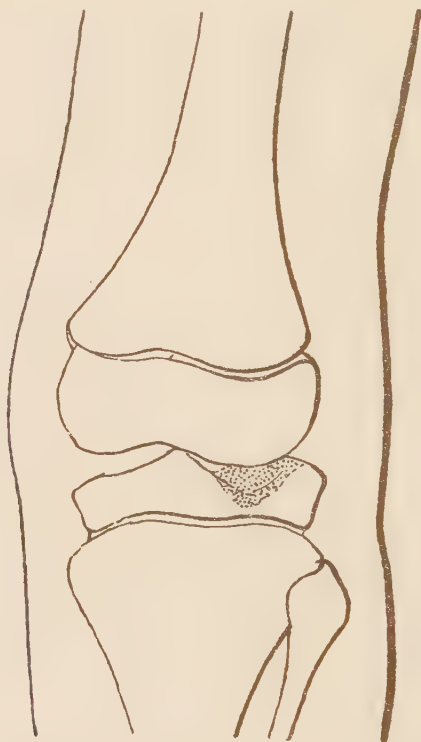


Fig. 5 — D'après radiographie 1/4

L'appareil diffèrera naturellement suivant le siège de ces lésions, suivant que le malade, étant en bonne position, n'éprouve plus de douleurs ou continue à souffrir. Dans ce dernier cas, c'est-à-dire quand la lésion a envahi la surface

de pression, on remarque que les douleurs n'ont pas cessé après le redressement ; elles sont vives au moindre mouvement et la station sur la jambe est intolérable.

Nous devons alors, non seulement immobiliser, mais éviter cette pression des surfaces malades. Nous savons que l'immobilisation parfaite du genou n'est obtenue qu'avec le grand appareil de coxalgie, auquel nous ajouterons la partie inférieure qui constitue la portion décompressive de l'appareil.

Dans le premier cas, quand les douleurs n'existent pas en bonne position, c'est-à-dire quand les lésions sont en dehors des surfaces de pression, il suffit d'instituer l'appareil d'immobilisation avec une simple gouttière qui prendra ses points d'appui sur les condyles et le plateau tibial, en remontant au moins jusqu'à la racine de la cuisse.

L'appareil de décharge est toujours le même, celui que nous avons décrit au sujet de la coxalgie et qui permet au malade de marcher directement sur lui, sans que le membre en ressente le contre-coup. La jambe seule est rendue inactive tandis que l'articulation de la hanche jouit de tous ses mouvements. Assez souvent même, nous nous contentons d'appliquer une simple genouillère, sans nous préoccuper de décharger l'articulation malade, et nous permettons à l'enfant de marcher directement sur sa jambe. Nos observations nous démontrent tous les jours que les enfants n'en sont nullement incommodés. Cela s'explique facilement d'après ce que nous avons dit au sujet des diverses localisations des lésions au genou, lésions qui permettent la

marche sans danger, puisqu'elles se trouvent, soit par leurs localisations premières, soit par suite du redressement, éloignées du point où s'exerce la pression. Il faut cependant agir avec prudence et, si on n'est pas absolument sûr du siège de la lésion, recourir toujours à l'appareil de décharge qui est infiniment supérieur et avec lequel on peut permettre la marche, sans crainte.

Il y a deux facteurs qui nous permettent d'affirmer quel est le siège de la lésion : la douleur et la radiographie. Dans une épreuve radiographique, le siège de la lésion est indiqué par une région plus claire sur l'épreuve négative. Le tissu osseux, attaqué par la tuberculose, étant moins dense que le reste de l'os, laisse passer plus facilement les rayons, qui impressionnent plus fortement la plaque. D'un autre côté, si après le redressement l'enfant ne souffre plus, si après quelques jours de marche la douleur n'a plus reparu, on peut affirmer que la lésion ne se trouve pas au niveau de la surface de pression. Si, au contraire, la douleur persiste après le redressement, si elle s'exagère par la marche, le moment sera propice pour utiliser l'appareil de décharge qui assurera la décompression des surfaces lésées.

Le plus souvent ces deux facteurs, radiographie et douleurs, s'accordent pour le siège de la lésion. Sous leur contrôle, on pourra donc appliquer le traitement ambulatoire, différent suivant les cas, avec ou sans appareil de décharge.

Pied. — Malgré les nombreux mouvements qui siègent

au niveau de ces articulations, nous avons vu avec quelle facilité on obtient leur immobilisation. En général, ce simple appareil, remontant, d'un côté au dessus des mal-



Fig. 6. — D'après radiographie 1/4

lées et s'arrêtant d'autre part à la racine des orteils, suffit à la marche ; car nous avons vu la douleur disparaître

après l'application de cet appareil, pour ne plus reparaitre malgré la marche. Si on croit nécessaire la décompression articulaire, il suffit d'appliquer l'appareil de décharge, en continuant sa partie supérieure jusqu'au niveau du plateau tibial. Là, il s'appuiera solidement sur les points d'appui que nous y avons décrits et qui servent à transmettre au sol le poids du corps. Le genou, n'étant pas pris dans l'appareil, aura la liberté de tous ses mouvements.



Chapitre VI

Direction du traitement

Nous connaissons les moyens d'immobiliser les articulations du membre inférieur, nous savons aussi assurer la décompression des surfaces lésées ; nous devons indiquer maintenant dans quelle mesure et pendant combien de temps nous appliquons ce traitement. Sans discuter ici sur les avantages et inconvénients de l'appareil plâtré, dont tous les chirurgiens apprécient la valeur, il y a cependant deux ennuis qu'on ne peut éviter : son poids et l'impossibilité de construire avec lui des appareils articulés, si précieux surtout à la fin du traitement et pendant la convalescence.

La lourdeur du plâtre est un petit inconvénient auquel l'enfant s'habitue très rapidement. Quant au second inconvénient, on en comprend facilement l'importance quand on songe que pour une tumeur blanche du genou, le plâtre exige en même temps l'immobilisation de la hanche et du pied ; que cette immobilisation est encore imposée au pied et au genou, quand il s'agit d'une coxalgie, dont les douleurs ont disparu depuis longtemps.

C'est pourquoi lorsque le traitement a déjà obtenu la disparition des douleurs, que la marche ne les provoque plus, nous substituons au plâtre une autre matière qui, par sa légèreté, dégage d'autant le malade, et par sa consistance permet aussi de construire des appareils articulés.

Cette matière est le celluloid, très léger à une mince couche et se moulant parfaitement sur tous les contours. Renforcé par des attelles en acier, il constitue des appareils très solides, ne subissant aucune déformation. Nous en avons vu certains, construits par M. le Docteur Ducroquet, n'ayant subi aucune modification après une année et plus d'usage.

Suivant les cas, cet appareil se compose, quand il s'agit d'une coxalgie, de trois pièces, réunies par deux articulations, l'une au niveau du genou, l'autre au niveau du pied. Pour une tumeur blanche du genou, il comprend aussi trois pièces articulées à la hanche et au cou du pied, à moins qu'on n'ait appliqué une simple genouillère. Enfin, pour l'arthrite du pied, il n'existe qu'une seule pièce, telle que nous l'avons décrite en plâtre.

Quoi qu'il en soit, l'enfant nous est amené, son membre malade immobilisé et placé dans l'appareil de décharge qui lui permettra la marche. Quelle sera la direction de notre traitement? Dès les premiers jours, l'enfant doit garder le lit, sous une surveillance très sévère et la marche ne sera autorisée que quelques jours après la pose de l'appareil. Il faut attendre que l'effet, soit du chloroforme, soit du redressement soit passée, que la période aiguë soit ter-

minée, ce qui demande une durée variable suivant les cas, de quelques jours à un mois.

Quand la fièvre aura cessé, que les cris nocturnes auront disparu, l'enfant pourra marcher, mais en usant toujours de précautions. Il sera mis sur pied, d'abord une heure par jour pendant la première semaine, puis deux heures par jour dans la semaine suivante, et ce n'est qu'insensiblement et sous une surveillance consciencieuse que la marche sera permise au gré du malade. A la moindre manifestation douloureuse, l'enfant sera de nouveau soumis au repos pendant quelques jours, et si celui-ci ne suffit pas, l'appareil sera changé. D'après nos observations, les douleurs disparaissent en général pour ne plus reparaître, quand l'appareil a été posé. L'enfant ne souffre plus, dort mieux, son appétit augmente tous les jours et son état général se relève rapidement.

On arrivera donc insensiblement à donner une liberté absolue à l'enfant et le moment sera venu de l'envoyer à la campagne, ou bien à la mer, suivant les circonstances. Le chirurgien continuera à exercer la surveillance sur le malade qu'il verra de temps en temps et il recommandera aux parents une grande prudence dans le cas où les douleurs reviendraient. On aura soin d'éloigner l'enfant de l'école, pendant toute la durée du traitement.

Il est une recommandation à faire aux parents, celle de ne jamais toucher aux appareils. Trop souvent, en effet, on en trouve certains qui, sous prétexte que l'enfant ne souffre plus et pour donner plus d'aisance aux mouve-

ments, se croient autorisés à rogner l'appareil. Tantôt ils le raccourcissent en libérant le pied, tantôt ils le coupent au-dessous ou au-dessus du genou, ou bien encore ils dégagent les épines iliaques. On devine les effets désastreux de ces modifications intempestives et une de nos observations en est la meilleure preuve. La mère a coupé l'appareil, qui prenait le pied, au niveau du genou ; insensiblement la rotation interne s'est opérée et les douleurs ont reparu. Un nouvel appareil, identique au premier, a réparé le mal.

Les appareils doivent être changés de temps en temps, tous les trois mois environ, afin de s'assurer si l'immobilisation a été bien faite et surtout de constater la marche de la maladie. Ils doivent être portés pendant un temps variable suivant les cas et dépendant de l'appréciation du chirurgien qui doit être ici le seul juge.

En règle générale, on ne doit jamais abandonner une arthrite tuberculeuse du membre inférieur avant deux ans de traitement. On doit être averti que ce traitement sera long, qu'il exigera du médecin, du malade et de tout l'entourage une patience considérable et une surveillance de tous les instants.

Quand l'enfant a marché sur son appareil pendant un certain temps, de six mois à un an suivant les cas, sans douleurs, que son état général est resté bon, on est autorisé à supprimer insensiblement la portion décompressive de l'appareil, pour ne conserver que sa portion immobilisante. C'est ainsi que souvent, dans des coxalgies, nous

avons enlevé la partie inférieure de l'appareil, jusqu'au dessous du genou. Nous savons que la hanche est fort bien immobilisée et nous avons remarqué que l'enfant, posant directement le pied sur le sol, n'en était nullement incommodé.

C'est encore à ce moment que nous devons laisser l'appareil plâtré, pour avoir recours au celluloid qui nous permettra de faire des articulations. Naturellement, ces progrès sont faits insensiblement et avec de grandes précautions. A la moindre alerte, il faut se tenir prêt à remettre l'appareil de décharge. Plus tard, après un temps variable suivant les cas, deux ans en général, comme nous l'avons dit, le chirurgien permettra la marche sans appareil. Mais celle-ci ne sera autorisée que lorsque le médecin aura remarqué par les pressions directes, par la percussion des leviers osseux, par les mouvements communiqués, qu'il ne provoque aucune douleur et que les épiphyses, les synoviales sont susceptibles de supporter, sans danger, les traumatismes occasionnés par la marche.

Cette exploration minutieuse aura été déjà faite pendant le traitement, chaque fois qu'un changement d'appareil a été fait. Quand le médecin juge que l'enfant peut marcher sans appareil, celui-ci ne le quitte pas d'emblée. Il applique d'abord un appareil amovible, articulé quand c'est possible, qu'il n'enlèvera dès le début que pendant la nuit seulement. Dans la journée, l'enfant quitte son appareil pendant une demi-heure, puis pendant une heure. En augmentant insensiblement ce temps de liberté, il se dis-

pense peu à peu de son appareil et arrive en général, au bout de trois mois de cet exercice bien dirigé, à marcher sans aucun secours.

Quand tout a bien marché, quand il n'y a eu aucun incident dans le cours du traitement, nous ne croyons pas qu'il soit prudent d'enlever un appareil avant deux ans de traitement bien suivi, même dans les meilleurs cas.

Quand l'enfant aura quitté son appareil, on aidera au développement des muscles par un massage de tous les jours, bien fait, s'adressant uniquement aux muscles, tout en évitant les articulations. On essaiera de rendre à celles-ci leur mobilité en provoquant tous les jours des mouvements avec une grande douceur. Ces mouvements ne doivent jamais provoquer la moindre douleur. Une autre précaution à prendre qui donnera d'excellents résultats au point de vue fonctionnel c'est d'assurer la symétrie du pas. Cette méthode, mise au point par Judson de New-York, consiste dans la symétrie du rythme dans la marche. Dans la coxalgie, comme dans toute boiterie, l'enfant se pose moins longtemps sur le membre malade que sur le membre sain. S'il s'applique constamment à marcher avec un rythme régulier, son pas deviendra normal. Une mauvaise habitude, au contraire, détruit cette symétrie et souvent est coupable de certaines déformations légères qui n'existaient pas. « Le malade, dit Judson, doit s'exercer à abandonner sa démarche à contre-temps, qui est la principale cause de la déformation et de la claudication dans la coxalgie, et à revenir au rythme naturel de la loco-

« motion humaine, dans laquelle les deux pieds marchent
« d'un pas égal. Le résultat de cette marche étudiée est
« l'abolition d'un très grand degré d'imperfection appa-
« rente et en même temps la correction de la déformation.»

Nous conseillons donc une grande surveillance de ce côté-
là et les résultats n'en seront que meilleurs. On conti-
nuera, en même temps, à soigner l'état général, comme
nous l'avons indiqué, par la climatothérapie et l'exercice
qui seront ici, un moyen non pas de guérir mais de conso-
lider cette guérison.



Observations

OBSERVATION I. — Tumeur blanche du genou

E. R..., 7 ans. A eu la rougeole à 5 ans. Il y a quatre ans, douleurs au genou surtout pendant la marche. Genou raide et gonflé pendant un mois.

Amené à Trousseau où le diagnostic de tumeur blanche est posé. Le 14 septembre 1897 pose d'un premier appareil, remplacé quelques jours après par un appareil amovible qu'il a porté pendant 6 mois.

Au mois d'octobre 1899, l'enfant est porté à la polyclinique où M. Ducroquet pose le diagnostic de tumeur blanche récidivée. Les douleurs sont insupportables, la marche impossible et l'enfant reste couché. A la pression, douleurs au niveau du plateau tibial externe et à la partie inféro-externe de la poulie fémorale. Petit abcès au niveau du plateau tibial externe. Genouillère plâtrée.

Huit jours après, l'enfant souffre encore beaucoup et pousse des cris chaque fois qu'on touche sa jambe, il dort mal et mange très peu.

La semaine suivante, grand appareil allant de la racine de la cuisse au pied.

L'enfant ne se plaint plus et retrouve son sommeil. Genou chaud, mais moins douloureux.

Le 28 novembre 1899, l'enfant a un état général bon, dort et mange bien. Le genou est refroidi, mais l'articulation est fortement tendue, la rotule soulevée du plan des condyles. Ponction donnant issue à 1 c. c. de pus clair, sans grumeaux, teinté d'un peu de sang. Injection de 1 c. c. de naphtol camphré, répétée trois fois dans les 15 jours suivants. Apparition d'une fistule du côté correspondant à la lésion. Un premier grattage est fait par M. Ducroquet.

Nous en faisons nous-même un second le 13 mars.

Du 13 mars au 17 avril, 6 pansements.

8 mai 1900. — Injection d'éther iodoformé dans la fistule et pose d'un nouvel appareil.

15 mai. — État général bon, bon appétit et bon sommeil. La fistule est fermée. Les douleurs ont complètement disparu et la marche est permise, pendant une heure dans la journée.

25 mai. — L'enfant ne souffre plus malgré la marche.

25 juin. — Mouvements au niveau du genou, ne provoquant pas la moindre douleur. L'enfant mange bien, dort bien et marche avec une légère boiterie.

14 octobre. — Le malade est autorisé à quitter son appareil 1 heure 1/2 par jour. On commence les massages journaliers.

16 octobre. — Les muscles se développent. L'enfant ne souffre pas et trotte tout le temps, sans jamais se plaindre de la fatigue. État local très bon, la jambe fléchit jusqu'à l'angle droit.

16 novembre. — L'enfant ne porte son appareil que deux heures par jour ; la marche est toujours autorisée.

30 novembre. — Tout va bien.

27 décembre. — Marche depuis deux mois, état général parfait.
Pas de douleurs, pas de fatigue à la marche.

OBSERVATION II. — Coxalgie au début

P. J..., cinq ans, sexe masculin.

A eu la coqueluche.

Douleurs dans la hanche, accusées surtout pendant la marche.

L'enfant est aussitôt amené par sa mère.

Le 5 mai 1900. — M. Ducroquet fait le diagnostic de coxalgie au début. L'enfant avait fait une chute deux jours avant.

Le 18 mai. — Douleurs toute la nuit, cris nocturnes, fièvre ; marche très pénible.

La jambe gauche est en flexion et rotation externe avec allongement apparent.

Douleurs à la pression et dans les mouvements communiqués. Le bassin est entraîné. Angle de la cuisse avec le bassin, 160°.

La radiographie ne montre aucune lésion apparente. Le membre est mis dans bonne position, après chloroformisation et on pose un appareil allant jusqu'au niveau des malléoles.

Le 22 mai. — Les douleurs ont complètement disparu, l'enfant a retrouvé son appétit et son sommeil ; plus de cris nocturnes. Etat général excellent. La marche avec l'appareil est permise pendant une heure par jour.

Le 25 mai. — Les douleurs n'ont plus reparu mais on note encore quelques cauchemars et un appétit capricieux.

Le 8 juin. — Plus de cauchemars ; l'enfant ne souffre toujours

pas ; il dort et mange bien. Il lui est permis de marcher à volonté.

Le 22 juin. — Etat général bon ; pas de douleurs.

Le 17 juillet. — Souffre un peu, l'appareil est enlevé et remplacé par un autre qui prend le pied.

Le 14 septembre. — L'enfant recommence à souffrir. La mère avait coupé une partie de l'appareil jusqu'au dessous du genou, ce qui explique la réapparition des douleurs. Remise d'un nouvel appareil.

Le 4 octobre. — L'enfant ne souffre plus, l'appétit et le sommeil sont revenus. Santé bonne.

Le 23 octobre. — L'enfant continue à ne pas souffrir, à bien manger et à bien dormir. Son état général est excellent, sa mère dit qu'il court comme un lapin.

Le 26 décembre : Radiographie.

OBSERVATION III. — Tumeur blanche du genou

S. D..., 6 ans 1½. Sexe féminin. Bronchites fréquentes chez le père et la mère. Quatre enfants tous sujets aux bronchites.

Elle-même, broncho-pneumonie à 24 mois.

Au mois de janvier, la mère a remarqué que l'enfant marchait mal et l'amène à Trousseau au mois d'avril. L'enfant avait fait plusieurs chutes sur son genou malade.

Peu à peu le genou s'est plié avec impossibilité de l'étendre. Douleurs et gonflement. La nuit, l'enfant est réveillée par des douleurs.

Après quatre mois de démarche défectueuse, on a posé à

l'hôpital Trousseau, le diagnostic de tumeur blanche et conseillé le redressement.

Deux jours après, ce diagnostic est confirmé par M. Ducroquet. Le redressement a été fait sans chloroformé à la polyclinique H. de Rothschild. Appareil plâtré allant de la mi-cuisse aux malléoles qui n'ont pas été prises.

Les douleurs ont disparu et, quelques jours après, la marche a été permise, en commençant par une heure dans la journée. Le sommeil et l'appétit reparaissent et l'état général se relève rapidement.

Le 29 mai. — Etat général excellent, l'enfant marche toute la journée.

Le 24 juillet. — L'enfant continue à bien se porter et à marcher. On refait un appareil analogue au premier.

Attitude parfaite, pas de douleurs à la pression, à la percussion des os voisins ; le triceps fémoral se contracte bien.

Le 1^{er} octobre. — Radiographie ne découvrant pas de lésion. Le membre est toujours dans la bonne attitude. Etat général parfait, appétit et sommeil bons. Atrophie des muscles peu marquée. On peut provoquer des mouvements sans la moindre douleur. Le même appareil est remis et l'enfant renvoyé à trois semaines.

Le 1^{er} novembre. — On fait une genouillère amovible. Etat parfait. Pas de douleurs à la flexion. Marche indolore. Trotte toute la journée. Dort et mange bien. L'appareil sera enlevé pendant la nuit.

Le 26 décembre. — L'enfant jouit toujours d'une bonne santé. Pas de douleurs, marche sans fatigue. Radiographie.

OBSERVATION IV. — Coxalgie

J. G. . . , 6 ans 1/2. Sexe féminin. Père tousse toujours un peu ; mère bien portante.

A l'âge de quatre ans, l'enfant commence à boiter, mais sans se plaindre. La mère l'a menée à l'hôpital Trousseau, chez M. Broca qui a fait le diagnostic de tumeur blanche.

Extension continue pendant six mois et ensuite appareil plâtré allant des mamelons aux malléoles. Cet appareil est retiré au bout de trois mois, et reste libre.

Le 6 mai 1899, l'enfant nous est présentée à la polyclinique H. de Rothschild, et nous posons le même diagnostic. L'enfant a été endormie, sa jambe placée dans l'extension complète, en légère abduction et ainsi immobilisée dans un appareil plâtré allant jusqu'aux malléoles.

Jusqu'ici elle avait été condamnée au lit ; elle souffrait la nuit, avait de la fièvre, mangeait et dormait peu. Après le redressement, l'enfant a souffert pendant une semaine.

La mère remarque que l'appétit et le sommeil s'améliorent insensiblement et que les douleurs sont moins aiguës.

Juin 1899. — M. Ducroquet autorise la marche avec l'appareil, une heure par jour.

Septembre. — On remplace l'appareil. L'état général est bon et les douleurs ont disparu.

Décembre — Nouvel appareil, allant toujours jusqu'aux malléoles ; état général et local excellents ; pas de douleurs.

Le 6 avril 1900. — Remise d'un nouvel appareil de décharge.

L'enfant continue à trotter toute la journée. Elle mange et dort bien. Pas de douleurs.

Le 9 oct. 1900. — L'appareil est enlevé. L'enfant est dans une bonne position, avec une légère rotation externe de 60°. La marche s'effectue dans de bonnes conditions, il n'y a pas trace de boiterie. Etat général excellent; appétit et sommeil bons: pas de douleurs.

La radiographie nous montre une légère sub-luxation directe de la tête.

OBSERVATION V. — Tumeur blanche du genou

L. S. . . , 7 ans 1/2. Sexe masculin. Père touse, crachements de sang. Mère bien portante.

Lui-même a eu de nombreuses bronchites, la rougeole, la scarlatine.

A 5 ans, au mois de mai 1898, douleur au niveau du genou, consécutive à un coup. L'enfant a eu la fièvre pendant quelques jours. Le genou était rouge sur sa face interne et légèrement enflé, la marche impossible à cause de la douleur.

Amené à l'hôpital Trousseau et présenté à M. Broca, qui fait le diagnostic de tumeur blanche.

Pose d'un appareil plâtré allant de la mi-cuisse au pied inclusivement, avec défense de se poser sur les jambes. Resté au lit pendant deux mois.

Les parents, sans autorisation, retirent l'appareil et l'enfant reste ainsi à Paris, sans appareil, pendant trois mois. Parti à la campagne, l'enfant se plaint de nouveau. La mère remarque que

le genou fléchit et qu'il se développe une grosseur du côté interne du genou, au-dessous du plateau tibial.

Un chirurgien de Tulle fait une ponction suivie d'injection. Il en est sorti un liquide ressemblant à de l'huile et des grumeaux que la mère compare à du riz de veau.

L'abcès continue à grossir et finit par s'ouvrir au dehors. Retour à Paris, dix mois après que l'appareil a été abandonné.

Venu à la polyclinique, au mois de mai 1899, un an après le début des accidents. Nous traitons la fistule par des injections de naphtol camphré, au nombre de six ; une tous les huit jours.

La radiographie montre une lésion au niveau de la partie postéro-interne du plateau tibial.

Application d'un appareil plâtré s'étendant de la mi-cuisse aux malléoles. L'enfant garde cet appareil jusqu'au mois d'octobre 1899.

Au mois de janvier 1900. Nouvel appareil. L'enfant plie le genou jusqu'à l'angle droit.

On laisse l'enfant libre pendant trois semaines ; mais comme il fatiguait trop facilement, M. Ducroquet lui remet un autre appareil plâtré qu'il garde jusqu'au mois de mai.

Mai 1900. — L'appareil est enlevé, l'enfant est dans une bonne position, avec une atrophie pas trop avancée. Il n'éprouve de douleurs, ni à la palpation, ni à la percussion ; il marche bien sans fatigue.

L'appareil est enlevé une heure par jour. Insensiblement on l'enlève deux heures, puis trois et enfin définitivement. On aide par des massages fréquents, trois fois par semaine.

2 octobre. — L'enfant continue à se bien porter et à marcher sans fatigue.

18 octobre. — Etat général parfait ; bon appétit. Il court toute la

journée. Sa mère est même obligé de le modérer. Il marche sans boiterie, se met à genoux et se relève sans difficulté. Ne ressent ni douleurs, ni fatigue.

26 décembre. — Etat général bon, marche sans douleur et sans fatigue. Radiographie.

OBSERVATION VI. — Tumeur blanche du genou au début

A. F., 6 ans, sexe masculin. Père mort de la poitrine. Mère bien portante.

Lui-même, fluxion de poitrine à 2 ans 1/2.

Quand l'enfant a trois ans, la mère remarque un gonflement au niveau du genou, mais lui-même n'accuse pas de douleurs. Le médecin qui l'a vu a fait le diagnostic de tumeur blanche, diagnostic qui fut confirmé à l'hôpital Trousseau. M. Kirmisson lui a fait deux séances de pointes de feu et a appliqué une gouttière plâtrée, en recommandant le repos absolu au lit.

Venu à la polyclinique au mois de mars 1900. Il avait sa gouttière depuis 4 ans 1/2 et était resté toujours couché dans son lit ou dans une voiture. La mère nous dit que l'enfant dormait peu et n'avait pas d'appétit. M. Ducroquet applique une genouillère plâtrée et ordonne l'exercice au grand air. Dès lors, la mère nous dit que l'appétit et le sommeil sont revenus et nous-mêmes nous constatons que l'état général s'est amélioré. L'enfant a commencé à marcher une heure. Actuellement il marche à son gré.

Le 21 mai, l'appareil est refait. L'état local est excellent; la jambe est bien droite; le genou a diminué de volume et l'enfant n'accuse pas de douleurs. Bon appétit, bon sommeil.

Le 8 juin. — L'enfant continue à se bien porter.

Le 6 juillet. — Etat général bon.

Le 14 juillet. — L'enfant marche toujours sans douleurs et sans fatigue.

Le 26 juillet : on change l'appareil, la jambe est dans la position normale ; il n'y a pas de douleurs ; état général bon.

Le 12 octobre : l'appareil est enlevé, l'état général et l'état local sont dans d'excellentes conditions.

Le 19 octobre : Radiographie.

Le 26 décembre : Radiographie.

OBSERVATION VII. — Tumeur blanche du genou

P. E. . . , 4 ans 1/2, sexe masculin.

Le père a eu les fièvres intermittentes, relève d'une pleurésie.

Mère bien portante. Sœur morte à la suite du croup.

Lui-même a toujours eu une santé faible. A eu la variole, la rougeole à deux reprises et une amygdalite.

Au printemps de 1898, l'enfant se plaint de douleurs au pied gauche.

En même temps, la mère s'aperçoit que le genou de l'enfant devient gros, quoique sans douleurs. Un peu plus tard, la douleur apparaît, accompagnée d'une boiterie assez prononcée. L'enfant est très délicat et n'a pas bon appétit.

Amené à l'hôpital Trousseau où M. Broca fait le diagnostic de tumeur blanche. On l'a mis dans un pansement ouaté et condamné au repos au lit. L'enfant trompait la surveillance et marchait. Ce traitement a duré pendant un an.

Baqué

Le 2 mai 1899. — L'enfant est ramené à Trousseau où on lui place une genouillère plâtrée qu'il a gardée jusqu'au mois de juillet.

Le 9 juillet. — M. Ducroquet confirme le diagnostic de tumeur blanche.

Le membre étant fortement fléchi, le redressement est fait sous chloroforme et l'immobilisation faite en bonne position dans une genouillère plâtrée,

Le 17 juillet, la flexion du genou n'a pas été empêchée par le premier appareil qui descendait en bas jusqu'au dessus des malléoles et remontait en haut jusqu'à mi-cuisse.

Grandes difficultés pour obtenir l'extension. On est obligé de faire un appareil prenant le pied et remontant jusqu'au pli de l'aîne.

Le 11 septembre. — Le genou est parfaitement droit et l'enfant plie facilement sa jambe jusqu'à l'angle droit. Il n'est plus douloureux et la marche se fait dans de bonnes conditions. Le genou a diminué de volume.

14 septembre. — Tout va bien. On refait un appareil.

25 septembre. — Le plâtre est cassé, application d'un nouvel appareil.

25 octobre. — Rayons X. L'appareil est enlevé. L'enfant ne ressent plus la moindre douleur, ni à la pression, ni aux mouvements communiqués. Il plie facilement son genou jusqu'à l'angle droit ; trotte toute la journée.

26 décembre. — Radiographie.

L'enfant continue à bien marcher sans ressentir ni douleurs ni fatigue.

OBSERVATION VIII. — Coxalgie

R... M., 3 ans. Sexe féminin. Jamais de maladies antérieures.

Le 1^{er} avril 1900, au milieu de la nuit, l'enfant est éveillée par des douleurs spontanées et vives au niveau de la hanche, l'empêchant de dormir pendant 14 nuits consécutives. Cris nocturnes, fièvres. Un médecin a ordonné des frictions. Venue à l'Hospice des Enfants-Assistés, le 24 juin.

Souffrances continuelles, surtout la nuit ; marche absolument impossible. La petite malade est restée couchée depuis le début, c'est-à-dire depuis deux mois et demi. Elle tousse et la mère dit que l'enfant a maigri considérablement.

Le 24 juin. — M. Ducroquet a fait le diagnostic de coxalgie et applique un appareil allant jusqu'au dessous du genou. Les douleurs ont continué, quoique moins aiguës ; cris nocturnes, fièvre.

Le 9 août. — Nouvel appareil prenant le pied. Dès lors, les douleurs ont complètement disparu ; l'enfant augmente de poids.

Le 3 octobre. — Les douleurs n'ont plus reparu depuis le 9 août et l'enfant a augmenté de poids. On enlève l'appareil. L'enfant ne souffre pas et on provoque des mouvements étendus sans produire la moindre douleur.

Application d'un nouvel appareil prenant seulement le genou et avec lequel il est permis de marcher.

10 octobre. — Quoique l'appareil ne prenne plus le pied, l'enfant marche bien et ne se plaint plus de sa hanche. Elle dort et mange bien.

5 janvier. — L'enfant continue à bien dormir ; elle mange bien. Elle marche toute la journée, sans ressentir de douleurs. La

mère nous dit que l'enfant est devenue très gaie, qu'elle joue tout le temps, ce qu'elle n'avait pas fait depuis le début de sa maladie.

OBSERVATION IX. — Tumeur blanche du genou.

C. D..., 10 ans. Sexe masculin.

Genou gonflé, tout d'un coup. Marche impossible. Amené à l'hôpital Trousseau où le chirurgien propose la résection. La mère n'ayant pas accepté, ramène chez elle son enfant qu'elle met au lit pendant huit jours.

En août 1897, l'enfant est amené à la polyclinique où on lui fait un appareil plâtré allant de la racine de la cuisse au pied.

Parti à Berck en 1898.

M. Calot enlève l'appareil pour en remettre un nouveau que l'enfant garde pendant trois mois.

En avril 1898, M. Ducroquet enlève l'appareil et ordonne la marche. Il ne survient aucun incident pendant un an et trois mois. Au bout de ce laps de temps les douleurs réapparaissent.

Août 1899. — Rayons x.

Abscès et ponctions au nombre de six donnant du pus. Injections de naphтол camphré (la première d'éther iodoformé). Ces ponctions ont duré trois mois.

Application d'un appareil plâtré identique aux précédents. L'enfant reste au lit pendant deux mois, jusqu'au mois d'octobre.

En octobre 1899. — Nouvel appareil. La marche est ordonnée de nouveau et l'enfant part à la campagne.

Février 1900. — L'enfant revient de la campagne. Son état gé

néral est excellent et les douleurs n'ont plus reparu. Remise d'un nouvel appareil, avec lequel l'enfant doit marcher à son gré.

Mai 1900. — L'appareil est enlevé et remplacé par un nouvel appareil.

Juillet 1900. — L'enfant ne souffre pas, marche continuellement avec son appareil. Celui-ci est définitivement enlevé.

Octobre : Parti à la campagne où il a marché tout le temps sans appareil et sans ressentir de la fatigue. Massages journaliers.

Novembre : Etat général parfait, pas de douleurs, mouvements étendus et indolores jusqu'à l'angle droit.

23 décembre : L'enfant continue à se bien porter ; trotte toute la journée sans fatigue. Plie son genou jusqu'à l'angle droit, sans douleurs. Pas de boiterie. Radiographie.

OBSERVATION X. — Tumeur blanche du genou

L. T... Sexe féminin.

En 1895, grosseur au niveau du genou gauche, avec ankylose, à la suite d'une chute d'un premier étage. Marche difficile et non impossible. On la mène chez un rebouteur qui fait l'application de pommades.

En août 1895, le Dr Ehrardt fait des pointes de feu superficielles pendant 9 mois. En mai 1896, elle part à Berck. Elle y est soignée par le Dr Pierre qui applique un appareil plâtré amovible. Il a fait deux ponctions qui ont amené du pus. Genouillères successives pendant 4 ans.

En 1897, le Dr Ducroquet a appliqué une genouillère qu'il a régulièrement remplacé tous les trois mois.

Au mois d'avril 1899, il s'est déclaré une fistule au côté interne du genou. Pendant qu'elle portait son appareil, elle a marché continuellement. Nous traitons cette fistule par des attouchements avec le stylet et le chlorure de zinc.

L'appareil est retiré au mois de septembre 1899, mais la fistule persiste encore pour se fermer complètement au mois de janvier.

15 janvier. — La fistule est fermée ; la marche ne produit aucune douleur au niveau du genou. On commence la mobilisation et un massage régulier. Quant à l'appareil, il est complètement abandonné.

11 octobre 1900. — La jambe a augmenté de volume, son triceps fémoral se contracte bien et la flexion arrive sans gêne jusqu'à l'angle droit. Etat général parfait. Les massages sont continués régulièrement.

26 Déc. — La jambe grossit sensiblement ; massages réguliers. Flexion jusqu'à l'angle droit, sans douleurs, se met à genoux. Pas de fatigue ni de douleurs à la marche. Radiographie.

OBSERVATION XI. — Arthrite tuberculeuse de la
sous-astragaliennne

A. M. . . , 14 ans. Sexe masculin.

Père mort. Mère bien portante.

Personnellement aucune maladie antérieure.

Il y a 5 ans, à l'âge de 9 ans, douleurs intenses au niveau du cou du pied, à la suite d'un faux mouvement dans la gymnastique. Il va trouver le Docteur Saint-Germain qui pose le diagnostic d'entorse et prescrit l'application de teinture d'iode.

A la marche, le cou du pied enflait sensiblement et la douleur persistait toujours. Elles allaient même en augmentant d'intensité et le 28 août 1899, il est amené aux Enfants-Malades.

M. le Docteur Brun fait le diagnostic de tumeur blanche du cou du pied et pose un appareil comprenant le pied et remontant jusqu'au pli de l'aîne. Le repos est prescrit pendant un mois, après quoi la marche est permise à l'aide de béquilles.

En décembre 1899, suppression de l'appareil. Les douleurs réapparaissent au mois de janvier 1900.

Vient à la polyclinique H. de Rothschild le 17 février. Nous faisons, avec le Docteur Ducroquet, le diagnostic d'arthrite tuberculeuse de l'articulation sous-astragalienne, avec point de prédilection sur la face interne du calcanéum.

Application d'un appareil prenant le pied et remontant jusqu'à mi-jambe. La marche est autorisée avec béquilles.

Au préalable, comme il y avait de la fluctuation, nous avons fait cinq ponctions suivies d'injections de naphтол camphré. L'abcès a disparu ainsi que les douleurs. L'appétit et le sommeil sont bons.

Au mois de mai 1900, le malade est envoyé à Berck. M. le Docteur Calot a enlevé l'appareil et condamné le malade au lit. pendant les deux mois qu'il est resté au bord de la mer.

Le 5 août, remise d'un nouvel appareil identique au premier. La marche au moyen de béquilles est reprise.

Le 1^{er} octobre, la marche est permise sans béquilles et ne provoque pas de douleurs. Etat général excellent.

Le 20 octobre, les douleurs n'ont plus reparu, ni à la marche, ni à la pression. Il ne ressent aucune fatigue, malgré les longues marches qu'il fait. Son état général est excellent, il mange et dort bien.

Le 26 décembre, le malade continue à faire de longues marches sans ressentir la moindre fatigue, Radiographie.

OBSERVATION XII. — Tumeur blanche du genou

A. M..., 6 ans, sexe masculin.

L'enfant a eu la coqueluche. Otite quelque temps avant l'arthrite du genou. A l'âge de trois ans, le genou devient gros, douloureux et la marche devient impossible.

Malgré ces souffrances, l'enfant dormait bien, mais l'appétit laissait beaucoup à désirer et l'enfant maigrissait rapidement. Cris nocturnes.

Conduit par sa mère aux Enfants-Malades où le diagnostic de tumeur blanche a été posé. Aussitôt après, l'enfant part à Berck où M. Calot, après avoir confirmé le premier diagnostic, a appliqué une genouillère plâtrée. Pendant son séjour à Berck, l'enfant a été condamné au lit, pendant neuf mois. Au bout de ce laps de temps, Monsieur Calot a appliqué un appareil contenant le genou et le pied et a autorisé la marche à volonté.

Revenu à Paris dans les premiers jours du mois de janvier 1899, l'enfant avait un genou gros et douloureux dans une flexion de 30 cm. environ. Le D^r Ducroquet a fait le redressement et placé la jambe dans un appareil, allant de la racine de la cuisse jusqu'aux malléoles. Au bout de trois mois, l'appareil a été changé. Depuis cette époque l'appareil a été remplacé deux fois et les douleurs n'ont pas reparu.

Le 1^{er} octobre 1900, l'enfant muni de son appareil, marche sans ressentir la moindre douleur.

Le 11 octobre, l'appareil est enlevé : le genou est dans un très

bon état, dans l'extension et indolore. L'enfant continue à se bien porter. Il revient de la campagne où il a joui de toute sa liberté. On peut provoquer sans douleurs des mouvements assez étendus. La rotule est mobile.

26 décembre, radiographie.

OBSERVATION XIII. — Coxalgie

L. M..., 6 ans, sexe masculin.

Père mort de congestion pulmonaire, mère bien portante.

L'enfant n'a jamais eu de maladies antérieures. Il y a un an, il a reçu un coup de pied au niveau de la hanche, à la suite duquel l'enfant a éprouvé de la difficulté à la marche qui est devenue douloureuse. Deux mois après, il semble à la mère que la jambe s'est allongée. Quand l'enfant marchait un peu longtemps, il y avait boiterie.

L'enfant est conduit à l'hôpital de la Pitié où on lui prescrit le repos au lit, sans autres renseignements. Un autre docteur a fait le diagnostic de coxalgie.

Venu à la polyclinique au mois de juin 1900. A cette époque, il souffrait beaucoup pendant la marche. Douleurs pendant la nuit, cris nocturnes.

Il avait de la fièvre, ne mangeait plus, et maigrissait très rapidement. Il n'avait pas encore eu d'appareil.

Le 15 juin. — M. Ducroquet fait le diagnostic de coxalgie au début et applique un appareil plâtré qui descend en bas jusqu'au-dessous du plateau tibial.

L'enfant continue à souffrir et son état général continue à être mauvais.

L'enfant part à la campagne le 14 juillet avec la recommandation de marcher au grand air. Il continue à souffrir. La mère dégage le genou sans demander l'avis d'un docteur. La marche devient moins bonne, la jambe se place en mauvaise position et la boiterie augmente.

Le 23 octobre. — L'appareil est coupé au-dessus du genou et, en outre, les épines iliaques sont dégagées, d'où suppression des points d'appui. Grâce à cette imprudence, la hanche est dans une mauvaise attitude, le membre en rotation externe.

L'état général est bon, l'enfant ne souffre plus et a augmenté de six livres. Le membre est replacé dans la bonne position, en extension complète, en légère abduction et rotation interne modérée.

OBSERVATION XIV. — Tumeur blanche du genou

V. R..., 3 ans 1/2. Sexe masculin.

N'a jamais eu de maladies antérieures.

Au mois de septembre 1898, gonflement du genou par suite d'une chute. Celui-ci est douloureux, la marche se fait d'abord avec boiterie, puis devient impossible. Allé à Trousseau pendant dix-huit mois, où on a fait un redressement sans chloroformisation, à deux reprises et à six mois d'intervalle. Chaque fois pose d'une genouillère.

L'enfant est conduit à la polyclinique le 4 avril 1900. Monsieur Ducroquet enlève l'appareil et trouve la jambe en flexion.

Le 6 avril. — Redressement sous le chloroforme. Radiographie.

Le 22 mai. — Etat général bon, l'enfant marche bien avec son appareil.

Le 13 juin. — Tout va bien.

21 juin. — Petite eschare au-dessous de l'appareil. Pansements.

5 juillet. — Radiographie.

10 juillet. — Appareil plâtré.

23 octobre. — L'enfant souffre depuis une quinzaine de jours.

Le membre, dit la mère, se refroidit facilement ; les mouvements sont douloureux.

2 novembre. — Santé bonne. Radiographie.

6 novembre. — L'appareil est remplacé.

30 novembre. — Nouvel appareil.

18 octobre. — Tout va bien. Pas de douleurs à la marche.

OBSERVATION XV. — Arthrite tuberculeuse de la
sous-astragaliennne

F. L..., 41 ans. Sexe masculin.

11 oct. 1900. — Radiographie.

16 oct. 1900. — Il y a 15 ans, entorse, dont il a souffert un peu, durant toute une année.

Il recommence à souffrir depuis 3 mois ; auparavant il marchait bien, ne souffrait pas, même à la fin de la journée où il avait été tout le temps debout. Il y a 3 mois, il a commencé à souffrir au niveau de la partie interne de la tête de l'astragale et le pied fatigue beaucoup, surtout pendant la marche. Il a des sensations de tiraillement de la partie antérieure et interne de la jambe.

Actuellement il peut rester debout un peu de temps sans souffrir, mais la marche est à peu près impossible. Il parcourt un kilomètre

environ, après quoi le pied est enflé et un peu douloureux.

Examen. — Pied gauche de cambrure normale; pied droit complètement affaissé à la partie interne. La malléole interne est complètement effacée et semble ne faire avec la partie moyenne et interne du pied qu'une même saillie. En pressant fortement sur la tête astragaliennne, douleurs vives (points douloureux très précis).

Tous les autres mouvements du pied sont indolores; pied postérieur très affaissé. La tête astragaliennne semble former un talon moyen entre le calcanéum et la tête du premier métatarsien.

Dimension du pied au niveau du cou-de pied : 24 cent. $\frac{1}{2}$ pour le pied gauche; 31 cent. pour le pied droit.

25 octobre 1900. — Radiographie.

26 oct. — Appareil plâtré.

16 nov. — A marché dans la journée une heure sans souffrances.

20 nov. — Permission de marcher trois heures dans la journée.

30 nov. — A marché toute cette semaine sans souffrir. Le plâtre est remplacé par un nouveau.

13 décembre. — A marché depuis le 30 novembre, une demi-journée tous les jours, sans ressentir ni douleurs, ni fatigues.



Conclusions

Le traitement général et le traitement local doivent préoccuper également le médecin. Loin de se nuire l'un l'autre, comme dans la généralité des cas, ils doivent se prêter un mutuel appui et concourir tous deux à la guérison.

La santé de l'enfant dépend du traitement général. Grâce à lui il aura la force de lutter et l'état local de la lésion en sera lui-même amélioré.

D'un autre côté la lésion locale réclame ses droits qui paraissent être en contradiction avec ceux de l'état général. Le premier réclame le grand air, l'exercice ; le second ne désire que du repos.

Cette contradiction est plutôt apparente que réelle et les deux traitements sont faciles à concilier.

La lésion locale cherche à éviter les frottements des surfaces. Nous les évitons au moyen de l'immobilisation de la région que nous obtenons par nos appareils.

La lésion locale encore ne peut supporter, sans inconvénients, la pression exercée par le poids du corps. L'appareil de décharge est là qui assure la décompression articulaire.

La lésion n'a donc plus rien à craindre puisque les mouvements et la pression sont évités et le traitement général sera satisfait puisque nous permettons à l'enfant l'exercice au grand air.

Le membre est toujours ramené dans la position normale et c'est à ce moment seulement que commence le traitement.

Ce traitement doit durer environ deux années, jusqu'à la disparition de toutes douleurs à la pression, à la percussion, à toute espèce d'exploration et à la marche.

A ce moment les appareils de décharge et immobilisateurs peuvent être enlevés, pour être remplacés par de petits appareils de protection.

En même temps un massage soigné sera fait journellement pour aider au développement des muscles et au retour des mouvements articulaires, quand on veut les obtenir.

Vu : Le Président de la Thèse,
TILLAUX.

Vu : Le Doyen,
P. BROUARDEL.

Vu et permis d'imprimer
Le Vice-Recteur de l'Académie de Paris,
GRÉARD.

Bibliographie

- Berguignat.* — La guérison de la coxalgie. Thèse de Paris, 1900.
- Bergeron.* — Rapport sur les résultats obtenus dans le traitement des enfants scrofuleux, à l'hôpital de Berck-sur-Mer. 1866.
- Berne.* — Observations et remarques sur le redressement brusque de la hanche dans le traitement des coxalgies.
- Bonnet (Lyon).* — Appareils de mouvements. Gazette méd. de Paris. 1852.
- Traité thérapeutique des maladies articulaires. 1847.
- Nouvelle méthode de traitement des maladies articulaires. Paris, 1860.
- Bouvier.* — Séance de la Société de Chirurgie du 12 avril 1865.
- Leçons cliniques sur les maladies de l'appareil locomoteur. 1855.
- Bouquefort.* — De la péri-arthrite du genou.
- Bradfort and Lowet.* — A treatise on orthopédic surgery. New-York, 1890.
- Broca.* — Tumeurs blanches chez l'enfant.
- Brodie.* — Maladies articulaires.
- Boyer.* — Maladies chirurgicales. Paris, 1844.
- Calot.* — Traitement de la coxalgie. 1895.
- Collincau et Martin.* — Traité de la coxalgie. 1865.
- Calot.* — Les maladies qu'on soigne à Berck, 1900.

- David.* — De l'immobilisation dans les maladies articulaires. 1669.
— Des avantages du mouvement et de l'immobilité dans le traitement des maladies articulaires. Rouen, 1779.
- Delore.* — Traitement des ankyloses. Congrès médical de Lyon, 1865.
- Delpech.* — Eléments de chirurgie articulaire.
- Dénucé.* — Dictionnaire de médecine et de chirurgie pratiques. Paris, 1866.
- Devay.* — Hygiène des familles.
- Fatôme.* — Contribution à l'étude de la péri-arthrite du genou. Thèse Paris, 1878.
- Gangolphe.* — Tumeur blanche du genou, in Traité de chirurgie clinique et opératoire, tome III.
- Guérin (Jules).* — Du traitement des abcès.
- Guillemain.* — Etude sur l'ostéo-arthrite du genou chez l'enfant. Thèse 1893.
- Gybney.* — Immobilisation dans les maladies articulaires. The New York medical journal, 17 octobre 1888.
- Haleren.* — Centralblatt für chirurgie, 2 av. 1881.
- Hoffa.* — Die ambulante behandlung der tuberculösen hüftgelenkentzündung mittelst portativer apparate.
- Hubbard.* — Revue d'orthopédie, 1893, p. 185.
- Kirmisson.* — Des arthrites du genou, in traité de chirurgie de Duplay et Reclus.
— De la Coxalgie ; in traité de chirurgie de Duplay et Reclus.
— Leçons cliniques sur les maladies de l'appareil locomoteur.
— Société de chirurgie, 26 mai au 23 juin 1897.
- Koenig.* — Untersuchungen über coxitis. Deutsche Leitschrift für chirurgie, 1873.

- Lagrange.* — Des arthrites tuberculeuses, in traité de chirurgie de Duplay et Reclus.
- Lannelongue.* — Tuberculose chirurgicale. — Coxo tuberculose.
- Le Sauvage.* — Mémoire sur les luxations spontanées du fémur, arch. gén. de médecine, 1835, t. IX, p. 280.
- Mellet.* — Manuel pratique d'orthopédie, 1835.
- Ménard et Buffnoir.* — Diminution du cylindre osseux. Revue d'orthopédie, 1897, p. 120.
- Ménard.* — Revue d'orthopédie, 1893, p. 335.
- Müller.* — In Koenig, Die tuberculose der Knochen und gelenks, Berlin, 1884.
- Ollier.* — Traité des résections, t. III, p. 294. Du siège des lésions osseuses dans les ostéo-arthrites.
- Paschen.* — Untersuchungen über coxitis, Ueber Gewichtsbehandlung bei coxitis acuta, 1873.
- Phelps.* — Treatment of joint diseases. The international journal of surgery, mars 1889.
- Philippeaux.* — Traité thérapeutique de la coxalgie, Paris 1867.
- Picqué et Mauchaire.* — Thérapeutique chirurgicale des maladies des articulations.
- Pijeolet.* — De la Coxalgie, Bruxelles, 1845.
- Sayre.* — Leçons cliniques de chirurgie orthopédique. Traduction Thorens, 1887.
- Sonnenburg.* — Die spontanem luxatiomen des Kniegelenkes. Deutsche Zeitschrift für, chir., 1876, p. 449.
- Teissier* (de Lyon). — Des effets de l'immobilité des articulations, 1846.
- Vallat.* — De l'atrophie musculaire consécutive aux maladies des articulations. Thèse Paris, 1877.
- Baqué

Verneuil. — Mémoire sur la Coxalgie, Paris 1865.

Zanellis. — Contribution à l'étude des arthropathies tuberculeuses et des inflammations tuberculeuses, péri-articulaires. Thèse Paris, 1882.

